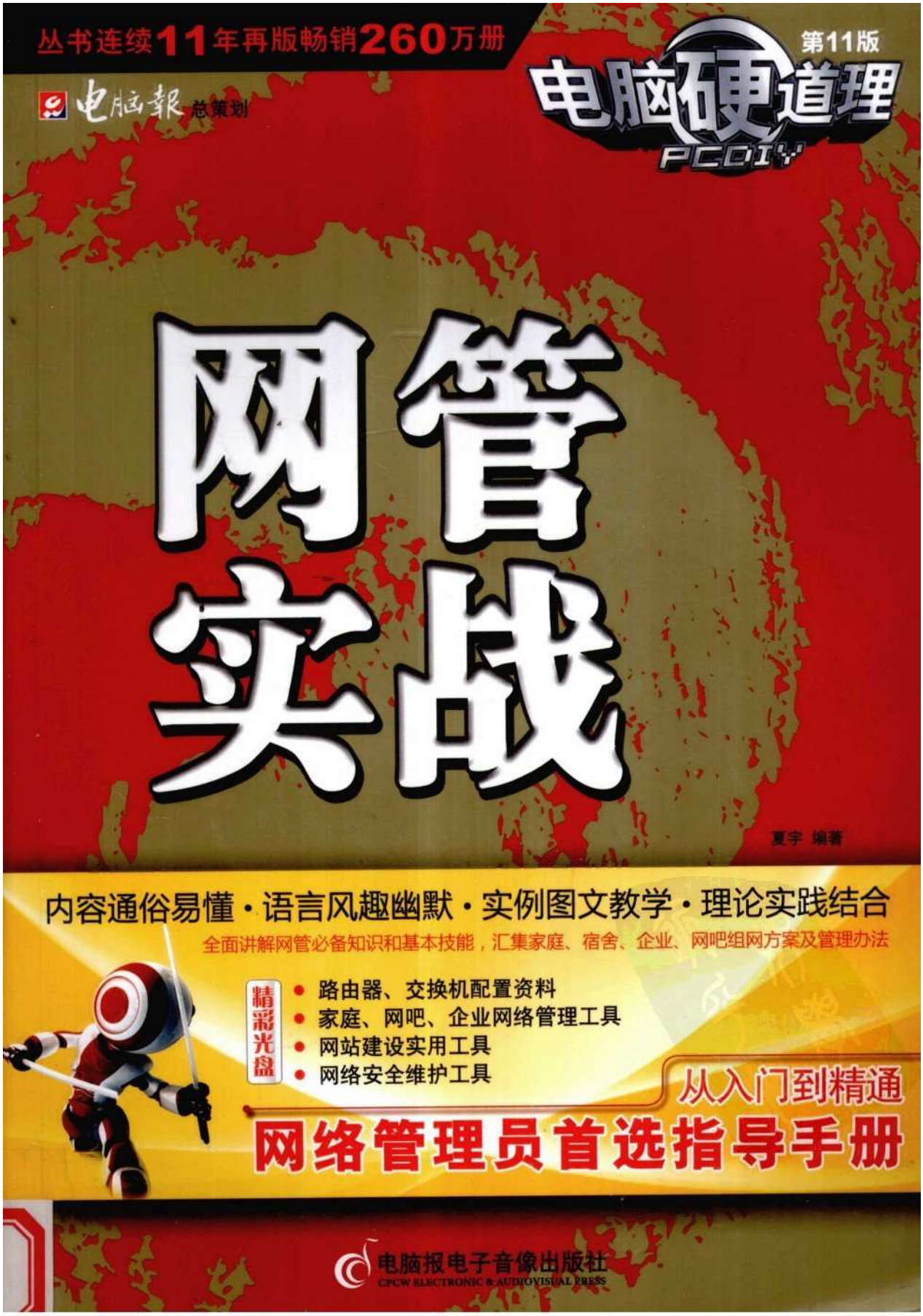
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

封面设计：陈　敏

挑战自我　享受DIY的乐趣

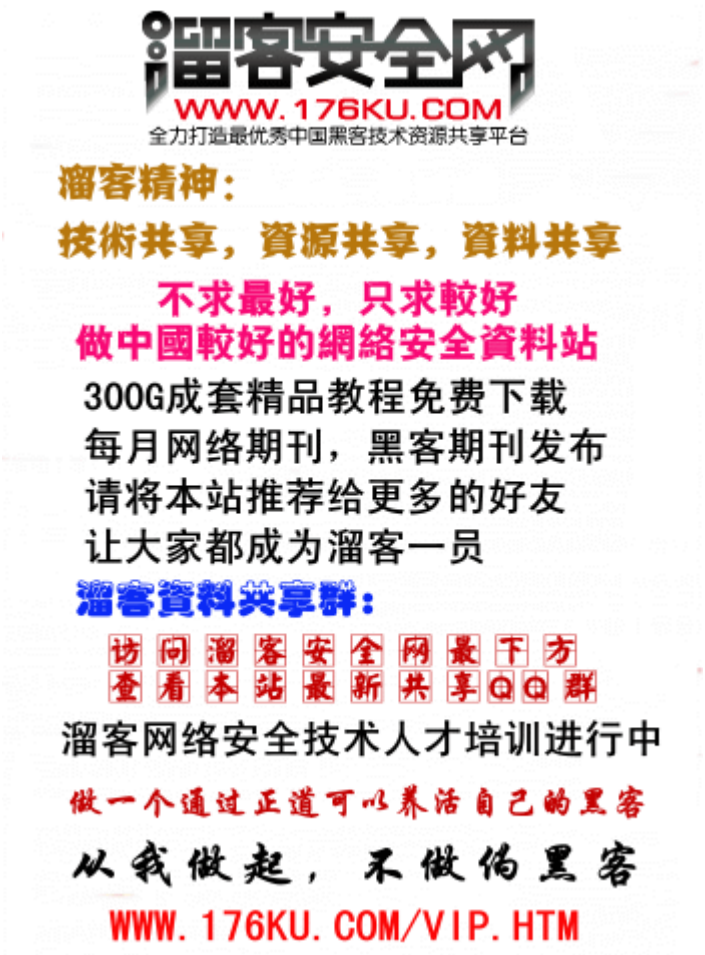


支持站点
IT精灵网：www.itdaily.com.cn
电脑报书友会：www.itbook.com.cn
电脑报数位学院：www.cpcwedu.com
环球科学：www.sciam.com.cn

分类建议：计算机/网络
ISBN 978-7-89476-327-3
9 787894 763273 >
定价：35.00元(1CD+手册)

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

目录 CONTENT
电脑硬道理
网管实战



第1章 必须掌握的N项知识

1.1 计算机网络概述

1.1.1 **计算机网络的定义** …… 2
1.1.2 **计算机网络发展历史** …… 2
60年代：面向终端分布的计算机系统 …… 2
70年代：分组交换数据网(PSDN)出现 …… 2
80年代：LAN和互连网发展、综合业务数字网ISDN和智能网IN的出现 …… 2
90年代：现代网络技术和协同计算技术的发展 3
1.1.3 **网络的基本组成和结构** …… 3
1.1.4 **计算机网络的主要作用** …… 3
数据通信 …… 3
资源共享 …… 3
网络计算 …… 3
集中控制 …… 3
提高系统的可靠性 …… 3
网络新服务 …… 3
1.1.5 **计算机网络的类型** …… 4
按地域范围分类 …… 4
按拓扑结构分类 …… 4
按信息传输交换方式分类 …… 4
按网络组建属性分类 …… 4

1.2 计算机网络体系结构

1.2.1 **网络体系结构的由来** …… 5
计算机网络面临的问题和分层的好处 …… 5
分层的原则 …… 5
1.2.2 ISO/OSI**参考模型的七层结构** …… 5
OSI层次结构简介 …… 5
物理层 …… 6
数据链路层 …… 6
网络层 …… 6
运输层 …… 6
会话层 …… 6
表示层 …… 6
应用层 …… 6
1.2.3 OSI、IEEE 802、TCP/IP**之间的关系** 7

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

物理层 …… 8
介质访问控制（MAC）层 …… 8
逻辑链路控制（LLC）层 …… 8
1.2.5 Internet与TCP/IP协议簇 …… 8
网络接口层 …… 9
网络层 …… 9
传输层 …… 9
应用层 …… 10
1.2.6 IP协议 …… 10
IP地址 …… 10
子网掩码 …… 11

1.3 计算机局域网概述

1.3.1 局域网的发展与特点 …… 13
1.3.2 局域网的拓扑结构 …… 14
星型拓扑结构 …… 14
环型拓扑结构 …… 14
总线和树型拓扑结构 …… 14
1.3.3 局域网网络互联及其设备 …… 15
网络适配器 …… 15
中继器 …… 15
集线器 …… 16
网桥 …… 16
路由器 …… 17
网关 …… 17
1.3.4 局域网分类 …… 17
以太网 …… 17
令牌环网 …… 19
FDDI网 …… 19
ATM网 …… 20
无线局域网 …… 20
1.3.5 交换式以太网和VLAN 技术 …… 21
以太网交换技术 …… 21
虚拟局域网 …… 22



第2章 必须掌握的N项技能

2.1 双绞网线和信息模块的制作

2.1.1双绞线制作的材料及工具 …… 24
双绞线 …… 24
RJ-45水晶头 …… 24
双绞线网线制作工具 …… 24
2.1.2双绞网线布线材料及工具 …… 25
信息插座 …… 25
网线模块 …… 25
打线钳 …… 25
2.1.3双绞线网线的制作 …… 25
2.1.4信息模块制作 …… 26

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

材料准备 …… 26
剥线 …… 26
压线 …… 26

2.2 局域网设备互连与配置

2.2.1 网络设备的总体连接方法 …… 27
交换机的级联和堆栈扩展 …… 27
三层交换机的路由连接 …… 28
路由器的局域网连接 …… 29
2.2.2 路由器的硬件连接 …… 29
局域网接口 …… 29
广域网接口 …… 30
路由器配置接口 …… 31
路由器与PC的连接 …… 31
2.2.3 路由器基本配置 …… 32
IOS 简介 …… 32
CLI 的使用与 IOS 基本命令 …… 33
配置文件的备份和 IOS 的备份 …… 37
密码恢复和 IOS 的恢复 …… 38
2.2.4 交换机的基本配置 …… 40
交换机基本配置 …… 41
交换机端口安全 …… 42
交换机的密码恢复 …… 43
2.2.5 交换机、路由器简易组网实训 …… 44
交换机基本配置 …… 44
路由器基本配置 …… 45
办公楼交换式局域网组建 …… 45



第3章 家庭宿舍网络组建

3.1 利用网卡实现双机互联

应用环境 …… 48
设备需求 …… 48
方案成本 …… 48
方案特点 …… 48
方案实现 …… 48

3.2 家用路由器共享上网方案

应用环境 …… 51
设备需求 …… 51
方案成本 …… 51
方案特点 …… 51
方案实现 …… 51
硬件安装 …… 51

3.3 CCProxy代理服务器共享上网

应用环境 …… 53
设备需求 …… 53

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

方案成本 …… 53
方案特点 …… 53
方案实现 …… 53

3.4配置“路由与远程访问”共享上网

应用环境 …… 55
设备需求 …… 55
方案成本 …… 55
方案特点 …… 55
方案实现 …… 55
配置步骤 …… 55

3.5 家庭无线网络解决方案

应用环境 …… 59
设备需求 …… 59
方案成本 …… 59
方案特点 …… 59
方案实现 …… 59
无线路由器设置 …… 59
客户端设置 …… 60



第4章 经营性网吧网络方案与配置

4.1 30～100台小型网吧组网方案

应用环境 …… 64
设备需求 …… 64
方案成本 …… 64
方案特点 …… 64
方案实现 …… 64

4.2 NETGEAR200台中型网吧网络组网方案

应用环境 …… 65
设备需求 …… 65
方案成本 …… 65
方案特点 …… 65
方案实现 …… 65

4.3 锐捷200～300台电脑中等规模网吧方案

应用环境 …… 66
设备需求 …… 66
方案成本 …… 66
方案特点 …… 66

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

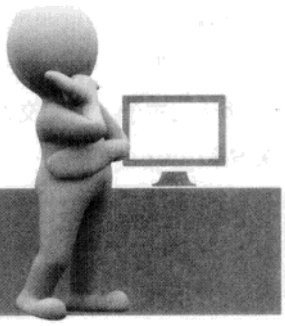
高稳定 …… 66
高性能 …… 66

4.4 100台电脑锐起无盘网吧方案

应用环境 …… 67
设备需求 …… 68
方案成本 …… 68
方案特点 …… 68
方案实现 …… 68

4.5 锐捷800～2000台电脑大型网吧网络解决方案及网吧VLAN划分策略

应用环境 …… 71
设备需求 …… 71
方案成本 …… 71
方案特点 …… 71
方案实现 …… 71
网吧VLAN划分的利弊 …… 72



第5章 企业网络方案

5.1 思科企业网络解决方案

5.1.1思科成长型企业无线安全办公解决方案74
应用环境 …… 74
设备需求 …… 74
方案成本 …… 74
方案特点 …… 74
方案实战 …… 74
设备需求 …… 74
5.1.2思科小型企业网解决方案 …… 74
应用环境 …… 74
方案特点 …… 74
实际应用 …… 74
设备需求 …… 75
方案成本 …… 75
方案实战 …… 75
5.1.3支持长距离光缆的小型企业网络解决方案 …… 75
应用环境 …… 75
方案特点 …… 75
实际应用 …… 75
方案成本 …… 75
设备需求 …… 75
方案实现 …… 76
5.1.4融合多媒体应用的中型企业网络解决方案 …… 76

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

应用环境 …… 76
方案特点 …… 76
实际应用 …… 76
方案成本 …… 76
设备需求 …… 76
方案实现 …… 76

5.1.5 三层交换的大型企业网络解决方案 …77

应用环境 …… 77
方案特点 …… 77
实际应用 …… 77
方案成本 …… 77
设备需求 …… 77
方案实现 …… 77

5.1.6千兆主干，百兆交换到桌面的大型企业解决方案…… 78

应用环境 …… 78
方案特点 …… 78
实际应用 …… 78
方案成本 …… 78
设备需求 …… 78
方案实现 …… 79

5.2 联想D-Link中小企业千兆网络解决方案

5.2.1解决方案一 ……79

应用环境 …… 79
方案特点 …… 79
方案成本 …… 79
设备需求 …… 80
方案实现 …… 80

5.2.2解决方案二 ……80

应用环境 …… 80
方案特点 …… 80
方案成本 …… 80
设备需求 …… 81
方案实现 …… 81

5.3 锐捷中小企业网络解决方案介绍

5.3.1基础网络平台建设 ……81

5.3.2企业无线网络解决方案 ……83

方案说明 …… 83
无线网络解决方案特色 …… 83

5.3.3企业VPN分支结构互连解决方案 ……83

方案说明 …… 83
企业VPN解决方案特色 …… 84

5.3.4全局安全网络（GSN）解决方案 ……84

方案说明 …… 84
统一网络管理解决方案 …… 84
统一网络管理解决方案特色 …… 85

5.3.5数据资源中心IP存储解决方案 ……85

方案说明 …… 85
数据资源中心IP存储解决方案特色 …… 85

5.3.6 IP电话通讯解决方案 ……85

方案说明 …… 85
锐捷IP电话通讯解决方案特色 …… 86

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第6章 网络管理基础

6.1 网络管理工作的主要内容

6.1.1网管系统(NMS) ……88
6.1.2应用性能管理（APM） ……88
6.1.3桌面管理系统（DMI） ……89
6.1.4员工行为管理(EAM) ……90
6.1.5安全管理 (SM) ……90

6.2 网管的十大良好工作习惯

6.2.1做好自己的本职工作 ……90
6.2.2坚持学习网络知识 ……90
6.2.3坚持多实践 ……91
6.2.4文档化你的工作 ……91
6.2.5准备一个笔记本 ……91
6.2.6给设备做好标签 ……91
6.2.7学会使用日志 ……91
6.2.8学会与同行合作分享 ……92
6.2.9帮助需要你的人 ……92
6.2.10保持谦虚的态度 ……92

6.3 简单网络管理协议SNMP

6.3.1网络管理基本概念 ……92
网络元素（network element） …… 92
对象（object） …… 92
被管理对象（managed object） …… 92
管理信息库MIB …… 92
综合网络管理INM …… 93
6.3.2简单网络管理协议SNMP概述 ……93
SNMP的发展 …… 93
SNMP的配置 …… 93
6.3.3管理信息库MIB ……94
6.3.4SNMP的协议数据单元 ……95
公共SNMP首部 …… 95
get/set首部 …… 96
trap首部 …… 96
6.3.5管理信息结构SMI ……96
INTEGER …… 96
OCTER STRING …… 97
DisplayString …… 97
OBJECT IDENTIFIER …… 97

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

NULL ····· 97
IpAddress ····· 97
PhysAddress ····· 97
Counter ····· 97
Gauge ····· 97
TimeTicks ····· 97
SEQUENCE ····· 97
SEQUENDEOF ····· 97
6.3.6 SNMPv2协议 ····· 97
SNMPv2标准中的安全机制 ····· 98
SNMPv2 Party ····· 99
SNMPv2协议操作 ····· 99
6.3.7 SNMPv3的体系结构 ····· 99
信息处理和控制模块 ····· 99
本地处理模块 ····· 100
用户安全模块 ····· 100
6.3.8公共管理信息CMIP ····· 100
6.3.9SNMP与CMIP的比较 ····· 101
6.3.10网络管理协议的前景 ····· 101



第7章 家庭宿舍网络管理

7.1 家庭、宿舍或小型办公网络

1.测试网络连通的ping ····· 104
2.查看DNS、IP、Mac等 ····· 104
3.网络信使 ····· 104
4.探测对方计算机名，所在的组、域及当前用户名 ····· 104
5.显示计算机开放端口及网络资料 ····· 104
6.探测arp绑定（动态和静态）列表，显示所有连接了我的计算机，显示对方IP和MAC地址 ····· 104
7.在代理服务器端捆绑IP和MAC地址，解决局域网内盗用IP ····· 104
8.在网络邻居上隐藏你的计算机 ····· 104
9.几个net命令 ····· 104
10.路由跟踪命令 ····· 105
11.关于共享安全的几个命令 ····· 105
12.在DOS行下设置静态IP ····· 105

7.2 使用聚生网管系统管理

7.2.1配置篇 ····· 105
7.2.2使用篇 ····· 106
1.启动网络控制服务 ····· 106
2.网络主机扫描 ····· 107
3.修改主机说明 ····· 107
4.带宽管理 ····· 107
5.流量管理 ····· 107

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

6.P2P下载限制 …… 108
7.普通下载限制 …… 109
8.网址控制 …… 109
9.门户邮箱控制功能 …… 110
10.聊天控制 …… 110
11.ACL 访问规则 …… 110
12.股票限制 …… 110
13.控制时间设置 …… 111

7.3 如何安装配置Windows XP Professional

7.3.1 Windows XP的特性 …… 112
7.3.2 Windows XP操作系统安装图解 … 112
1.准备工作 …… 112
2.BIOS设置部分 …… 112
3.安装Windows XP 专业版 …… 113

7.4 Windows Vista 安装与网络配置

7.4.1Windows Vista 安装 …… 117
7.4.2 Windows Vista 安装网络配置 …… 121

7.5 Windows 7安装与网络配置

7.5.1Windows 7安装 …… 122
7.5.2Windows 7网络配置 …… 126

7.6 Windows Server 2003安装与网络配置

7.6.1Windows Server 2003安装 …… 126
1.软件版本 …… 127
2.系统硬件要求 …… 127
3.全新安装Windows Server 2003 …… 128
4. 添加/删除Windows Server 2003组件 …… 130
7.6.2Windows Server 2003网络配置 … 132
1.配置TCP/IP协议 …… 132
2.安装其他协议 …… 134
3.设置计算机名、工作组及域 …… 135

7.7 Windows 2008安装与配置

7.7.1Windows 2008安装 …… 137
1.版本选择 …… 137
2.安装过程 …… 137
7.7.2Windows 2008配置 …… 137

7.8 磁盘阵列配置实例

7.8.1 在Adaptec磁盘阵列控制器上创建RAID …… 139
7.8.2在AIM/LSI磁盘阵列控制器上创建逻辑磁盘 …… 141
7.8.3系统安装时加载Raid驱动 …… 142

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第8章 网吧网络的管理方案

8.1 网吧网关服务器m0n0wall配置与管理

8.1.1m0n0wall介绍 …… 144
8.1.2m0n0wall硬盘版安装图解 …… 144
8.1.3m0n0wall配置与管理 …… 147
1.内核升级 …… 147
2.基本管理 …… 147
3.m0n0双线配置。 …… 148

8.2 网吧网关服务器RouterOS配置与管理

8.2.1 MikroTik RouterOS介绍 …… 148
8.2.2 MikroTik RouterOS安装 …… 148
8.2.3MikroTik RouterOS配置 …… 149

8.3 网吧常用工具

8.3.1性能测试 …… 151
1.SiSoftware Sandra Pro 2005 …… 151
2.DU Meter …… 151
3.HD Speed …… 151
4.HD Tune …… 151
5.HD TACH …… 151
6.CPU-Z …… 152
8.3.2Ghost …… 152
1.备份与还原 …… 152
2.分区备份 …… 152
3.硬盘克隆与备份 …… 152
4.备份还原 …… 153
8.3.3 MaxDOS硬盘版网刻 …… 153
1.服务端设置 …… 153
2.客户端设置 …… 153
8.3.4 MaxDOS PXE镜像版网刻 …… 154
1.服务端设置 …… 154
2.客户端设置 …… 155
8.3.5冰点还原 …… 155
1.安装 …… 155
2.使用方法 …… 156
3.卸载 …… 156
8.3.6还原精灵 …… 156
1.功能介绍 …… 156
2.使用方法 …… 157

8.4 收费服务器

8.4.1万象网管软件的安装 …… 157

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1.安装增强版 …… 157
2.转换会员资料 …… 160
3.安装客户端 …… 161
8.4.2万象网管软件的使用 …… 162
1.启动增强版 …… 162
2.变更计费机 …… 162
3.服务端主界面 …… 163
4.费率设置 …… 166
5.收银端设置 …… 169
6.操作员设置 …… 169
7.服务端菜单 …… 169
8.卡类管理 …… 170
9.网吧超市 …… 171
10.日常管理 …… 173



第9章 企业网络管理方案

9.1 公司域创建和管理

9.1.1域控制器简介 …… 178
1. 域 …… 178
2. 树 …… 178
3. 林 …… 178
4. Active Directory …… 178
5. 域控制器 …… 178
9.1.2安装域控制器 …… 179
9.1.3组策略与组策略的应用 …… 186
1. 组策略介绍 …… 186
2. 计算机和用户的组策略设置 …… 187
3. 应用组策略的方法 …… 187
4. 使用组策略重定向文件夹 …… 191
5. 部署软件 …… 192
6. 管理软件 …… 193

9.2 公司创建DNS服务器实例

9.2.1 DNS基础知识 …… 194
1. DNS系统 …… 194
2. DNS域名结构 …… 194
3. DNS资源记录 …… 194
4. DNS域名服务器 …… 195
5. DNS域名解析 …… 195
6. DNS反向解析 …… 195
7. Windows 2003 DNS服务器的相关概念 …… 195
9.2.2DNS服务器配置实例 …… 196

9.3 公司创建DHCP服务器实例

9.3.1DHCP知识简介 …… 197
1. Windows 2003中DHCP的新特性 …… 197

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

2. DHCP服务的过程 …… 198
9.3.2DHCP服务器配置实例 …… 198
1.创建作用域 …… 198
2.新建排除范围 …… 199
3.新建保留 …… 199
4.作用域选项 …… 199
5.DHCP客户端设置 …… 200
6.验证 …… 200

9.4 ISA Server 2006基础和应用配置

9.4.1ISA Server 2006部署 …… 200
1. 实验环境 …… 200
2. 安装ISA Server 2006企业版 …… 201
3. 验证ISA Server 2006安装效果 …… 203
4. 客户端部署 …… 204
9.4.2 ISA Server 2006策略部署 …… 206
1. 内容类型 …… 206
2. 计划 …… 207
3. 创建元素——用户 …… 207
4. 创建元素——协议 …… 209

9.5 企业VPN方案部署

9.5.1利用ISA2006部署VPN …… 210
1.定义VPN地址池 …… 211
2.配置VPN服务器 …… 211
3.网络规则 …… 212
4.防火墙策略 …… 212
5.用户拨入权限 …… 213
9.5.2利用m0n0wall部署VPN …… 215

9.6 远程控制PCAnywhere软件部署

9.6.1PCAnyWhere的安装 …… 217
9.6.2PCAnywhere使用 …… 219
9.6.3 配置主控端（Remotes） …… 222

9.7 腾讯通RTX企业实时通信平台部署与管理

9.7.1软件安装部署 …… 223
1. 配置组织架构及用户 …… 223
2. 服务器防火墙配置 …… 224
3. 获取客户端安装包 …… 224
4. 安装客户端 …… 224
5. 登录RTX并操作 …… 224
6. 导入License文件 …… 225
7. 接收License文件 …… 225
8. 使用License文件 …… 225
9. 设置总机号码密码及验证 …… 225
10. 手机短信 …… 225
9.7.2 RTX使用配置 …… 225
1. 局域网外的RTX客户端如何登录RTX服务器 …… 225
2. 客户端如何使用远程登录 …… 227

9.8 企业邮件服务器部署与使用

9.8.1利用Windows 2003自带POP3/SMTP服务建立企业邮件服务器 …… 228
1. 安装这两项服务 …… 228
2. 配置POP3服务 …… 228

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3. SMTP服务配置 …… 228
9.8.2 Winmail Server 搭建企业邮件服务器228
1. 初始化配置流程 …… 229
2. 使用管理工具配置 …… 229
3. 邮件使用测试 …… 230



第10章 网站建设的准备工作

10.1 域名的申请和管理

10.1.1国际英文域名的注册 …… 232
1.进入服务 …… 232
2.域名申请 …… 232
3.域名查询 …… 232
4.域名注册 …… 233
10.1.2域名管理 …… 233
1.域名解析 …… 233
2.域名续费 …… 234

10.2 域名的自主备案

10.2.1注册过程 …… 235
10.2.2备案过程 …… 236

10.3 虚拟空间的购买与设置

10.3.1购买流程 …… 239
10.3.2使用指南 …… 240
1.站点访问 …… 240
2.文件上传 …… 240
3.虚拟主机管理系统 …… 241
4.购买脚本支持 …… 243

10.4 网站服务器IIS的部署与网站的发布

10.4.1IIS的部署 …… 244
10.4.2IIS网站发布设置 …… 245
1.设置主网站模式 …… 245
2.设置虚拟目录模式 …… 246
3.系统安全的设置 …… 247

10.5 MS SQL Server数据库的安装

10.5.1SQL2000数据库服务器安装 …… 247

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

10.5.2MS SQL Server 2000 SP 3的安装 250
10.5.3 SQL Server 2005安装的图解资料 251

10.6 Windows2003平台下配置

10.7 企业FTP服务器部署

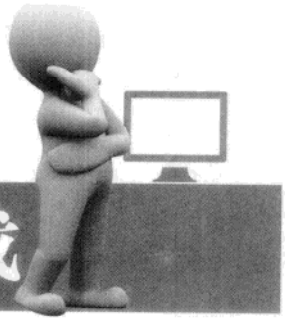
10.7.1用Windows 2003自带FTP服务部署 260
1.在服务器上安装FTP信息服务组件 …… 260
2.启动默认FTP站点 …… 260
10.7.2用Server-U布署企业FTP服务 …… 261
1.建立第一个本地FTP服务器 …… 261
2.测试FTP连接。 …… 262
3.Serv-U管理员中的各项设置 …… 263

10.8 基于Linux的网站平台部署

10.8.1RedHat Linux 9安装 …… 264
10.8.2linux平台下Apache网站服务器部署 271

10.9 FreeBSD网站服务器布署

10.9.1安装前的准备 …… 272
10.9.2 FreeBSD 6.2的快速安装 …… 272
10.9.3FreeBSD网络设置 …… 274
10.9.4 SSHSecureShellClient使用 …… 275



第11章 网站建立实战

11.1 简易型企业展示网站方案

11.1.1方案需求分析 …… 278
11.1.2方案简介 …… 278
11.1.3方案主要特点 …… 278
11.1.4方案成本预算 …… 278
11.1.5方案实现 …… 278

11.2 营销型企业网站建设

11.2.1方案需求分析 …… 279
11.2.2方案简介 …… 279
11.2.3方案主要特点 …… 279
11.2.4方案成本预算 …… 280
11.2.5方案实现 …… 280

11.3 利用动易CMS布署企业网站

11.3.1动易CMS Siteweaver安装 …… 280
11.3.2安装和配置网站 …… 282

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

11.4 使用免费CMS Phpcms系统部署php企业网站

11.4.1软件下载与上传 …… 283
11.4.2Windows下安装 …… 284
11.4.3.Linux下安装 …… 285

11.5 论坛系统Discuz! 7.2 布署

11.5.1下载适合自己Discuz! 7.2版本到本地或服务器 …… 285
11.5.2安装过程 …… 286

11.6 博客(.NET版本)网站系统的安装与应用

11.6.1Oblog程序安装 …… 288
1.修改程序参数 …… 288
2.修改IE设置 …… 289
11.6.2 注册用户并管理站点 …… 289
1.找到“注册用户” …… 289
2.填写注册选项 …… 289
3.注册成功 …… 290
4.查看首页 …… 290
5.站点设置 …… 290

11.7 流媒体服务器Helix Server的部署

11.7.1Helix Server的获取 …… 293
11.7.2Helix Server的安装 …… 294
11.7.3Helix Server的运行与停止 …… 296
11.7.4测试Helix Server …… 297
11.7.5Helix Server的基本配置 …… 298

11.8 SNS社交网站系统安装部署

11.8.1安装前的准备 …… 299
11.8.2开始安装 …… 300
11.8.3SNS平台使用 …… 301



第12章 局络常见问题与解答

1.无法获得IP地址 …… 303
2.无法连接到应用程序服务器 …… 303
3.错误的VLAN分配 …… 303
4.应用程序性能降低 …… 303
5.网络打印问题 …… 304
6.电缆故障 …… 304

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

7.ADSL网络常见故障 …… 304
8.物理隔离要建两个网络 …… 305
9.超过254台计算机怎样在同一个网段…… 305
10.网卡灯亮却不能上网 …… 305
11.能单独上网却Ping不通对方 …… 305
12.双机直连不能Ping通 …… 306
13.能否改变双绞线线序 …… 306
14.网卡MAC地址为FF-FF-FF-FF-FF-FF …… 306
15.其他计算机连接后，本机性能明显下降 307
16.有发出的字节数，但接收到的字节数为0 307
17.只有发送的数据包，没有接收的数据包 308
18.无法同时连接以太网和无线网 …… 308
19.可以互访却无法Ping通 …… 308
20.主机到本地路由器的以太口不通 …… 308
21.到对方路由器广域网口或以太网口不通 309
22.主机到对方目的主机不通 …… 309
23.将配置文件备份至TFTP …… 310
24.升级路由器系统软件映像 …… 310
25.Cisco路由器误删除Flash和Bootflash …… 310
26.恢复路由器和三层交换机密码 …… 311
27.恢复二层交换机密码 …… 312
28.广播风暴控制 …… 313
29.EtherChannel成倍增加带宽 …… 313
30.只能访问同一交换机的同一VLAN …… 314
31.定义Trunk允许的VLAN …… 315
32.基于时间的访问列表 …… 315
33.配置逻辑三层接口 …… 316
34.修改交换机登录密码 …… 317
35.超级终端无法进入配置界面 …… 317
36.限制计算机访问网络 …… 317

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第1章 必须掌握的N项知识

网络管理员如果只注重实际操作，忽视对基础理论知识的积累。缺乏基础理论的支持，将难以充分理解和运用更深入的网络技术。最终对实际操作的掌握也只能是一知半解，知其然而不知其所以然，更无法做到举一反三、融会贯通。补一补基础知识是很有必要的。作为实战的第一步，本章先介绍作为一名网管必须掌握的基础知识。

- 计算机网络概述
  - 计算机网络的定义
  - 计算机网络发展历史
  - 计算机网络的基本组成和结构
  - 计算机网络的主要作用
  - 计算机网络的类型
- 计算机网络体系结构
  - 计算机网络体系结构的由来
  - ISO/OSI参考模型的七层结构
  - OSI层次结构简介
  - OSI、IEEE 802、TCP/IP之间的关系
  - 局域网的体系结构-IEEE802参考模型
  - Internet与TCP/IP协议簇
  - IP协议
- 计算机网络体系结构
  - 局域网的发展与特点
  - 局域网的拓扑结构
  - 局域网网络互联及其设备
  - 局域网分类
  - 交换式以太网和VLAN 技术

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1.1 计算机网络概述

1.1.1 计算机网络的定义

计算机网络是通过通信设施（通信网络），将地理上分散的具有自治功能的多个计算机系统互连起来，进行信息交换，实现资源共享、互操作和协同工作的系统。

首先，计算机网络是一个互连的计算机系统的群体。这些计算机系统在地理上是分布的，可能在一个房间内，在一个单位里的楼群里，一个或几个城市里，甚至在全国乃至全球范围。

其次，这些计算机系统是自治的，即每台计算机是独立工作的，它们是在网络协议控制下协同工作的。

第三，系统互连要通过通信设施（网）来实现。通信设施一般都由通信线路、相关的传输、交换设备等组成。

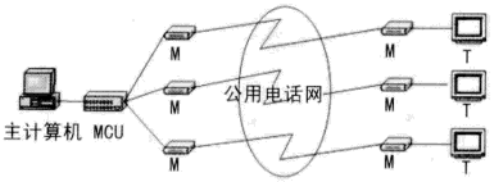
第四，系统通过通信设施执行信息交换、资源共享，互操作和协作处理，实现各种应用要求。互操作（Interoperation 或 interoperability）和协作处理（Interworking）是计算机网络应用中更高层次的要求特性。它需要有一种机制能支持互连网络环境下的异种计算机系统之间的进程通信、互操作，实现协同工作和应用集成。

1.1.2 计算机网络发展历史

计算机网络的发展过程是计算机与通信（C&C，Computer and Communication）的融合过程。计算机网络的发展过程经历了60年代萌芽，70年代兴起，70年代中期到80年代发展和网络互连，90年代网络计算和国际互连网等几个过程。

■ 60年代：面向终端分布的计算机系统

计算机－终端系统是计算机与通信结合的前驱，把多台远程终端设备通过公用电话网连接到一台中央计算机构成所谓面向终端分布的计算机系统，解决远程信息收集、计算和处理。计算机－终端系统虽还称不上计算机网络，但它提供了计算机通信的许多基本技术，而这种系统本身也成为以后发展起来的计算机网络的组成部分。因此，这种终端连机系统也称为面向终端分布的计算机通信网。也有人称它为第一代的计算机网络。下图是这类计算机网的示意图。其中，M——调制解调器，T——终端。



采用MCU的远程终端联机系统

■ 70年代：分组交换数据网(PSDN)出现

70年代，以美国国防部高级研究计划局DARPA（Defense Advanced Research Project Agency）的ARPANET为代表，采用崭新的“存贮转发——分组交换”原理，它标志着计算机网络的兴起。ARPANET所采用的一系列技术，为计算机网络的发展奠定了基础。ARPANET中提出的一些概念和术语至今仍被引用。因此，它有分组交换网之父的殊誉。而分组交换网的出现则被公认为现代电信时代的开始。此后，许多大学、研究中心、各企业集团、各主要工业国家纷纷研制和建立专用的计算机网和公用交换数据网。

ARPANET不仅开创第二代计算机网络。它的影响之深远，还在于由它开始发展成今天在世界范围广泛应用的国际互连网络Internet。它的TCP/IP协议族就已成为事实上的国际标准。

■ 80年代：LAN和互连网发展、综合业务数字网ISDN和智能网IN的出现

1.局域网

局域网三种基本的拓扑结构是：总线型、环

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

型和星型。

市场提供的三种实用的传输介质是双绞线、同轴电缆和光纤。无线传输介质的无线 LAN 也正在受到重视和发展。

介质访问控制技术主要是：载波监听多路访问 / 冲突监测（CSMA/CD）、令牌传递（Token Passing）、时间片访问控制（Slotted access）。

2.互连网与OSI的提出

80 年代中，以 ISO/OSI 七层模型为参照，ISO 和国际电报电话咨询委员会 CCITT 为各个层次制定了一系列协议标准，组成了一个庞大的基本标准集，同时也为 OSI 的应用和产品的最终实现制定功能标准或轮廓标准 ISP（International Standardized profile）。

3.综合业务数字网ISDN

随着计算机技术、通信技术的发展和应用领域的扩大，通信网络和计算机网络技术一直在迅速发展。综合业务数字网 ISDN 正是这一发展的体现。

4.智能网IN

智能网 IN（Intelligent Network），是在通信网多种新业务不断发展的情况下，要求运用计算机技术对通信网进行智能化自动管理的形势下产生的。

■ 90年代：现代网络技术和协同计算技术的发展

1.现代网络技术

现代网络技术一般指高速以太网（百兆、千兆网），三层交换技术、ATM 技术和 VLAN 等一批技术。

2.协同计算与CSCW

随着计算机网应用业务的增长，地理范围的扩大，联网站点数的增加，网络产品的层出不穷，促使网络互连迅速发展。通过网络互连把各种信息“孤岛”连接成“超级”网络，实现其互操作和协同工作成为人们研究如何利用网络支持协同工作的一个方向。计算机支持的协同工作 CSCW 这一概念最早是在 1984 年由美国 MIT 的 Irene Greif 和 DEC 的 Paul Cashman 这两位研究人员，用于描述他们正在组织安排的有关如何用计算机支持交叉学科的人们共同工作的课题时提出来的。

1.1.3 网络的基本组成和结构

计算机网络从其构成的软硬件可以分为传输 / 交换设备、用户设备和网络软件。

传输 / 交换设备：线路设备、互连设备。传输设备一般包括双绞线、同轴电缆和光纤等。交换设备一般包括网桥、中继器、网关、交换机和路由器等。

用户设备：主机、终端、服务器。

网络软件：网络操作系统、网络协议软件、用户程序。

1.1.4 计算机网络的主要作用

■ 数据通信

终端与计算机、计算机与计算机之间能够进行通信，相互传送数据，从而方便地进行信息收集、处理、交换。

■ 资源共享

用户可以共享计算机网络范围内的系统硬件、软件、数据、信息等各种资源。

■ 网络计算

提供分布处理和均衡计算机负荷的功能，降低软件设计复杂性，提高系统效率。

■ 集中控制

通过计算机网络可对地理上分布的系统进行集中控制，对网络资源进行集中的分配和管理。

■ 提高系统的可靠性

藉助冗余和备份的手段提高系统可靠性。

■ 网络新服务

开辟大量新的应用服务项目。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1.1.5 计算机网络的类型

一个计算机网络可以从地域范围、拓扑结构、信息传输交换方式或协议、网络组建属性或用途等不同角度加以分类。

■ 按地域范围分类

局域网 LAN，约 1 千米；

城域网 MAN，约 10 千米；

广域网 WAN，约 100 千米以上。

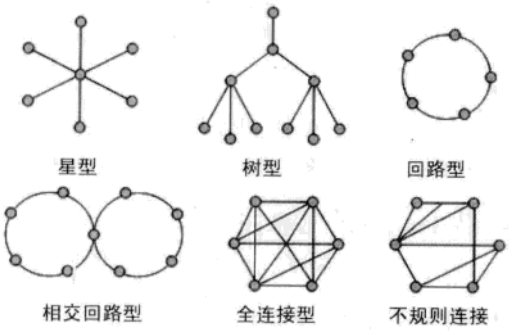
■ 按拓扑结构分类

网络拓扑结构是从网络拓扑的观点来讨论和设计网络的特性。也就是讨论网络中的通信节点和通信线路或信道的连接所构成的各种网络几何构形，用以反映出网络各组成成分之间的结构关系，从而反映了整个网络的整体结构外貌。实际上，这儿考虑得更多的是通信子网的拓扑结构问题。

一般地讲，通信子网可以设计成两种通信（信道）类型：点对点通信（Point-to-Point）和广播通信（Broadcast）。

1.点对点信道

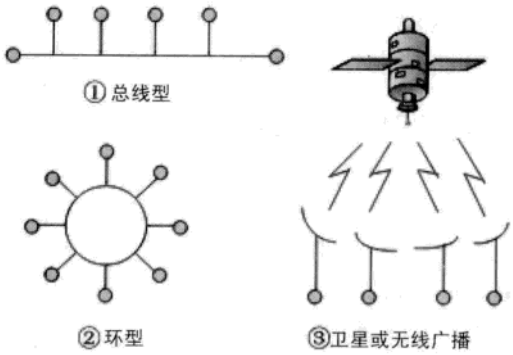
其特点是一条线路连接一对节点。两台主机常常经过几个节点相连接。信息的传输采用存贮转发方式。这种信道构成的通信子网常见的拓扑结构有：①星型，②树型，③回路型，④相交回路型，⑤全连接型，⑥不规则形式分布式。如下图所示，图中圆点表示主机或交换设备。



点对点信道形成的通信子网拓扑

2.广播信道

其特点是只有一条供诸结点共享的通信信道。由这种信道构成的通信子网的拓扑结构可有三种形式：①总线型，②环型，③卫星或无线广播通信方式。



广播信道形成的通信子网拓扑

■ 按信息传输交换方式分类

根据信息在网内传输交换方式，可分为：电路交换和存储转发交换。而存储转发又可以分为报文交换和分组交换。分组交换包括数据报交换和虚电路交换。

电路交换是通信双方建立一条物理连接后，数据沿着该连接到达目的地，数据传送时独享该连接；存储转发指数据被分成若干段，每段按照交换设备选定的路由独立地从源到目的地。

■ 按网络组建属性分类

一个计算机网络，根据其组建、经营和用户，特别是它的数据传输和交换系统的拥有性，可以分为公用网和专用网两类。

公用网是由国家电信部门组建、经营管理、提供公众服务。任何单位部门，甚至个人的计算机和终端都可以接入公用网，利用公用网提供的数据通信服务设施来实现本行业的业务。

专用网往往是由一个政府部门或一个公司等组建经营，未经许可，其他部门和单位不得使用。其组网方式可以利用公用网提供的“虚拟网”功能或自行架设的通信线路。

如 ChinaNet、联通网络都属于公用网；各个家庭、宿舍、公司、网吧所建的局域网属于专用网。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1.2 计算机网络体系结构

1.2.1 网络体系结构的由来

计算机网络在70年代迅速发展，特别在ARPANET建立以后，世界上许多计算机大公司都先后推出了自己的计算机网络体系结构。例如IBM公司的系统网络结构SNA，DEC公司的分布式网络结构DNA等，但这些网络体系结构具有封闭的特点，它们只适合于本公司的产品连网，其他公司的计算机产品很难入网，这就妨害了实现异种计算机互连以达到信息交换、资源共享、分布处理和分布应用的需求。客观需求迫使计算机网络体系结构由封闭走向开放式。国际标准化组织ISO经过多年努力于1984年提出了“开放系统互连基本参考模型”ISO/OSI-RM，从此开始了有组织有计划地制定一系列网络国际标准。

■ 计算机网络面临的问题和分层的好处

用户的资源和信息存储在采用不同操作系统的主机中，这些主机分布在网络的不同地方，需要在不同的传输介质上实现采用不同操作系统的主机间的通信，解决异种机和异种网络互连问题。

分层的好处在于：容易解决通信的异质性（heterogeneity）问题；上层解决不同种语言的相互翻译（数据的不同表示）；下层解决信息传递；使复杂问题简化，高层屏蔽低层细节问题；每层只关心本层的内容，不用知道其他层如何实现；使设计容易实现，每个层次向上一层提供服务，向下一层请求服务。

■ 分层的原则

当需要由一个不同等级的抽象时就应当有一个相应的层次。

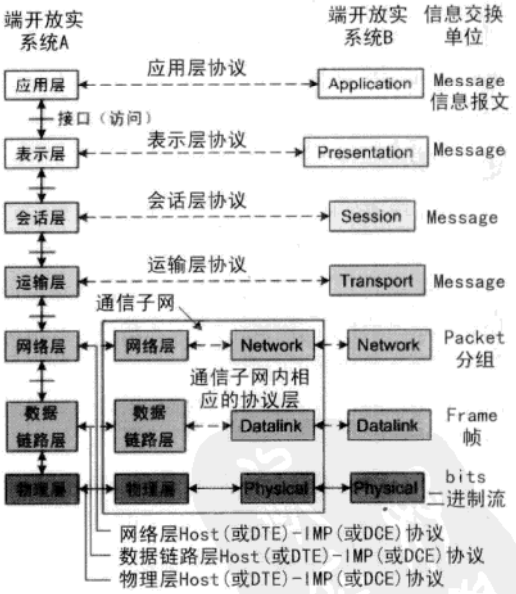
每一层的功能应当是非常明确的。

层与层的边界应选择的是通过这些边界的信息量尽量少些，否则不方便。

层数太少，会使每一层的协议太复杂，但层数太多又会在描述和综合各层功能的系统工程任务时遇到较多的困难。

1.2.2 ISO/OSI参考模型的七层结构

ISO 7498信息处理系统－开放系统互连－基本参考模型（ISO 7498，Information Processing Systems － Open Systems Interconnection － Basic references model）是OSI标准中最基本的一个，它从OSI体系结构方面规定了开放系统在分层、相应层对等实体的通信、标识符、服务访问点、数据单元、层操作、OSI管理等方面的基本元素、组成和功能等，并从逻辑上把每个开放系统划分为功能上相对独立的七个有序的子系统。所有互连的开放系统中，对应的各子系统结合起来构成开放系统互连基本参考模型中的一层。这样，OSI体系结构就由下图所示功能上相对独立的七个层次组成。



■ OSI层次结构简介

各层功能简介：

第一层：物理层PH （Physical）

第二层：数据链路层DL（Data-link）

第三层：网络层N （Network）

第四层：运输层T （Transport）

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

第五层： 会话层 S （Session）
第六层： 表示层 P （Presentation）
第七层： 应用层 A （Application）

■ 物理层

提供相邻设备间的比特流传输。它是利用物理通信介质，为上一层（数据链路层）提供一个物理连接，通过物理连接透明地传输比特流。

所谓透明传输指经实际电路后传送的比特流没有变化，任意组合的比特流都可以在这个电路上传输，物理层并不知道比特的含义。物理层要考虑的是如何发送“0”和“1”，以及接收端如何识别。

■ 数据链路层

负责在两个相邻的节点间的线路上无差错地传送以帧为单位的数据，每一帧包括一定的数据和必要的控制信息，在接收点接收到数据出错时要通知发送方重发，直到这一帧无误地到达接收节点。数据链路层就是把一条有可能出错的实际链路变成让网络层看来好像不出错的链路。

■ 网络层

网络中通信的两个计算机之间可能要经过许多个节点和链路，还可能经过几个通信子网。网络层数据的传送单位是分组(packet)，网络层的任务就是要选择合适的路由，使发送站的运输层发下来的分组能够正确无误地按照地址找到目的站并交付目的站的运输层，这就是网络层的寻址功能。

对于广播信道构成的通信子网，路由问题很简单，因此这种子网的网络层非常简单，甚至没有。对于通信子网来说，最多只到网络层。

■ 运输层

任务是根据通信子网的特性最佳的利用网络资源，并以可靠和经济的方式为两个端系统的会话层之间建立一条运输连接，透明的传输报文。

运输层向上一层提供一个可靠的端到端的服务，使会话层不知道运输层以下的数据通信的细节。运输层只存在在端系统（主机）中，运输层以上层就不再管信息传输问题了。

■ 会话层

会话层虽然不参与具体的数据传输，但它对数据进行管理，它向互相合作的表示进程之间提供一套会话设施，组织和同步它们的会话活动，并管理它们的数据交换过程。

这里，“会话”的意思是指两个应用进程之间为交换面向进程的信息而按一定规则建立起来的一个暂时联系。

■ 表示层

提供端到端的信息传输。处理的是 OSI 系统之间用户信息的表示问题。在 OSI 中，端用户（应用进程）之间传送的信息数据包含语义和语法两个方面。语义是信息数据的内容及其含义，它由应用层负责处理。语法是与信息数据表示形式有关方面，例如信息的格式、编码、数据压缩等。表示层主要用于处理应用实体面向交换的信息的表示方法。这样即使每个应用系统有各自的信息表示法，但被交换的信息类型和数值仍能用一种共同的方法来表示。它包含用户数据的结构和在传输时的比特流或字节流的表示。在 OSI 中，用一种抽象语法表示法 ASN.1（Abstract Syntax Notation One）来定义应用协议数据单元和用户信息，而用一种基本编码规则 BER（Basic Encoding Rules）来描述在传输过程中的内容的比特流和字节流的表示，即一种传送语法。

■ 应用层

是 OSI 参考模型的最高层，应用层确定进程之间通信的性质以满足用户的需要；负责用户信息的语义表示，并在两个通信者之间进行语义匹配。

就是说应用层不仅要提供应用进程所需要的信息交换和远程操作，而且还要作为互相作用的应用进程的用户代理（user agent），来完成一些为进行语义上有意义的信息交换所必需的功能。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

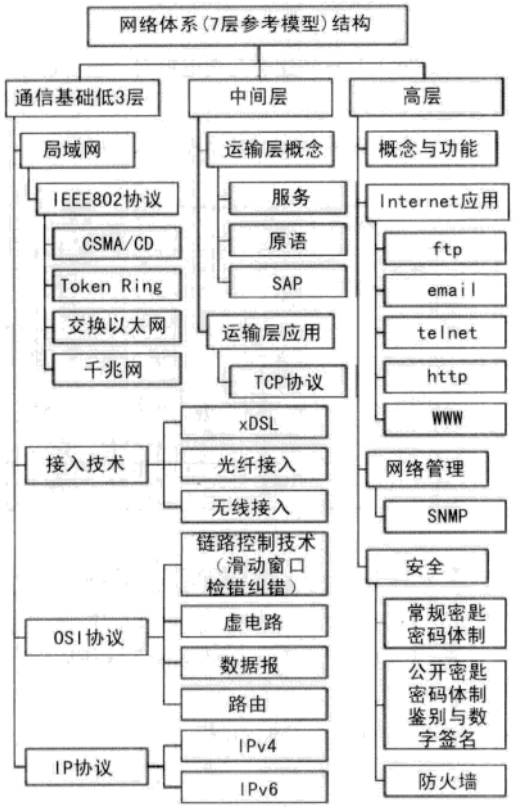
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1.2.3 OSI、IEEE 802、TCP/IP之间的关系

Internet 网络体系结构是以 TCP/IP 协议为核心的。IP 协议为各种不同的通信子网或局域网提供一个统一的互连平台，TCP 协议为应用程序提供端到端的通信和控制功能。TCP/IP 协议簇也是一种层次体系结构，共分为 5 层。TCP/IP 是事实上的工业标准，但从全面系统的掌握计算机网络的知识来讲，应该理解 OSI 的体系结构，然后将理解的基本原理与实际使用的网络协议相结合，才能够很好的掌握一些概念和原理。

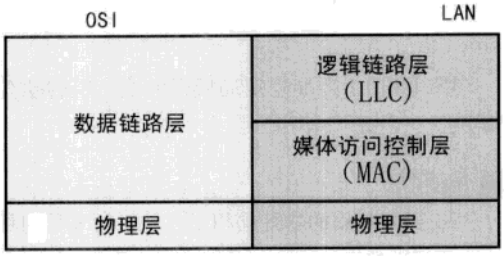
局域网只是一个短距离内的计算机通信网，它并不存在路由选择问题，因而它不涉及网络层，只需考虑最低的两层。局域网的体系结构以 IEEE 802 委员会定义的标准为主，对应的 ISO 标准是 ISO 8802，局域网标准只定义了相当于 ISO 模型中的低两层，即物理层和数据链路层的规范。

它们之间的关系可形象地用下图来说明：



1.2.4 局域网的体系结构——IEEE802 参考模型

局域网的体系结构以 IEEE 802 委员会定义的标准为主，对应的 ISO 标准是 ISO 8802，局域网标准只定义了相当于 ISO 模型中的最低两层，即物理层和数据链路层的规范，下图是 OSI 模型与局域网层次结构的关系。



自 1980 年以来，许多国家和国际标准化机构都在积极进行局域网的标准化工作，其中最有影响力的是 IEEE 制定的局域网 802 标准，包括 CSMA/CD、令牌总线和令牌环等，它被 ANSI 接受为美国国家标准，被 ISO 作为国际标准（称为 ISO8802 标准）。这些标准在物理层和 MAC 子层上有所不同，但在数据链路层上是兼容的。

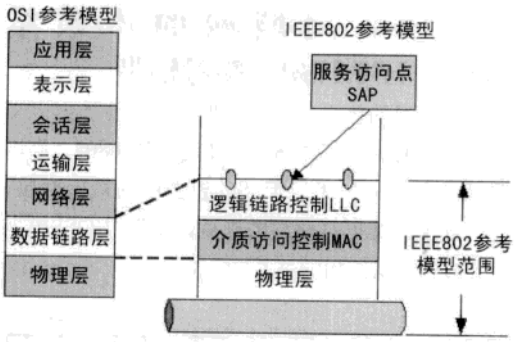
IEEE 802 的 LAN 标准遵循 OSI 参考模型的分层原则，描述最低两层——物理层和数据链路层的功能以及与网络层的接口服务，其中数据链路层又分成两个子层：介质访问控制子层（MAC）和逻辑链路控制子层（LLC）。

由于局域网只是一个短距离内的计算机通信网，它并不存在路由选择问题，因而它不涉及网络层，只需考虑最低的两层。然而由于局域网的种类繁多，其介质访问控制方式各不相同，为了使局域网的数据链路层不致于过分复杂，有必要将数据链路层分成两个子层，介质访问控制子层 MAC（Medium Access Control）和逻辑链路控制子层 LLC（Logical Link Control）。由此来使得数据链路层更容易实现向上提供的服务与介质、拓扑等因素无关的统一特性。

IEEE802 参考模型及其与 OSI 参考模型对比关系如下图所示。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



IEEE802.1 标准规定局域网的低三层的功能如下：

■ 物理层

与 OSI/RM 的物理层相对应，但所采用的具体协议标准的内容直接与传输介质有关。

■ 介质访问控制（MAC）层

具体管理通信实体接入信道而建立数据链路的控制过程。

■ 逻辑链路控制（LLC）层

提供一个或多个服务访问点，以复用的形式建立多点－多点之间的数据通信连接，并包括寻址、差错控制、顺序控制和流量控制等功能。这些功能基本上与 HDLC 规程一致。此外，在 LLC 层还提供本属于 OSI/RM 中网络层提供的两项服务，即无连接的数据包服务和面向连接的虚电路服务。

由上图可见，MAC 子层和 LLC 子层合并在一起，近似等效于 OSI 参考模型中的数据链路层。LLC 子层协议与局域网的拓扑形式和传输介质的类型无关，它对各种不同类型的局域网都是适用的。然而，MAC 子层协议却与网络的拓扑形式及传输介质的类型直接相关，其主要作用是介质访问控制和对信道资源的分配。例如，总线型局域网主要采用竞争式的随机访问控制协议，最典型的是 CSMA/CD，还有令牌总线、令牌环等标准。

目前 IEEE 已经制定局域网标准有 10 多个，主要的标准如下：

IEEE 802.1A：局域网体系结构，并定义接口原语。

IEEE 802.1B：寻址、网间互连和网络管理。

IEEE 802.2：描述逻辑链路控制(LLC)协议，提供 OSI 数据链路层的上部子层功能，以及介质接入控制（MAC）子层与 LLC 子层协议间的一致接口。

IEEE 802.3：描述 CSMA/CD 介质接入控制方法和物理层技术规范。

IEEE 802.4：描述令牌总线网标准。

IEEE 802.5：描述令牌环网标准。

IEEE 802.6：描述城域网 DQDB 标准。

IEEE 802.7：描述宽带局域网技术。

IEEE 802.8：描述光纤局域网技术。

IEEE 802.9：描述综合话音／数据局域网(IVD LAN）标准。

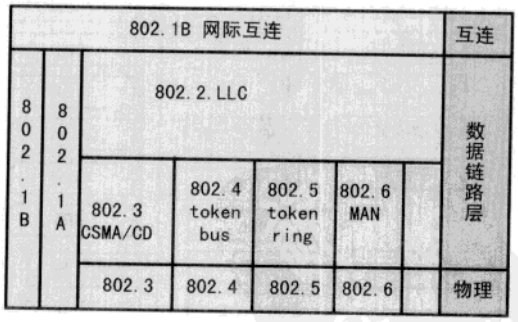
IEEE 802.10：描述可互操作局域网安全标准（SILS），定义提供局域网互连的安全机制。

IEEE 802.11：描述无线局域网标准。

IEEE 802.12：描述交换式局域网标准，定义 100Mb/s 高速以太网按需优先的介质接入控制协议 100VG-ANYLAN。

IEEE802.14：描述交互式电视网（包括 cable modem）。

IEEE802 主要标准的关系图如下图所示。



1.2.5 Internet与TCP/IP协议簇

Internet 网络体系结构是以 TCP/IP 协议为核心的。IP 协议为各种不同的通信子网或局域网提供一个统一的互连平台，TCP 协议为应用程序提供端到端的通信和控制功能。

TCP/IP 协议簇也是一种层次体系结构，共

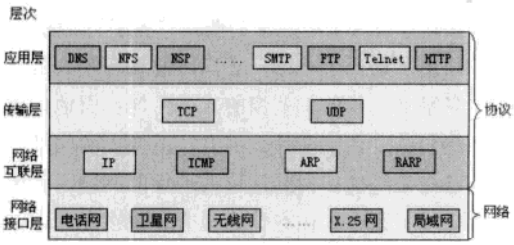
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

分为 5 层，其中的底层物理层和数据链路层只要能够支持 IP 层的分组传送即可，因此我们作为网络接口层来对待。从层次结构的角度出发，TCP/IP 的体系结构模型下图所示。



各层的功能简介如下：



■ 网络接口层

提供 IP 数据报的发送和接收。

该层使用协议为各通信子网本身固有的协议。例如以太网的 802.3 协议、令牌环网的 802.5 协议以及分组交互网的 X.25 协议等。

TCP/IP 模型中的网络接口层与 OSI/RM 的物理层、数据链路层以及网络层的一部分相对应。该层中所使用的协议大多是各通信子网固有的协议，例如以太网 802.3 协议、令牌环网 802.5 协议或分组交换网 X.25 协议等。

TCP/IP 参考模型并未对这一层做具体的描述，它一般指各种计算机网络，如 SATNET、ARPANET、LAN、分组无线网等，也可以说它指的是任何一个能使用数据报的通信系统，这些系统大到广域网、小可到局域网或点对点连接等。这样也正体现了 TCP/IP 的灵活性——与网络的物理特性无关。

■ 网络层

提供计算机间的分组传输。(1) 高层数据的分组生成；(2) 底层数据报的分组组装；(3) 处理路由、流控、拥塞等问题。

IP 协议提供统一的地址格式和 IP 数据包格式，以消除各通信子网的差异，从而为信息发送方和接受方提供透明通道。

IP 层，Internet Protocol 层，也被称为网际层、网络互连层。是 TCP/IP 模型的关键部分。它的功能是使主机可以把 IP 数据报（datagram）发往任何网络，并使数据报独立地传向目标（中途可能经由不同的网络）。

IP 层使用 IP 协议。它把传输层送来的消息组装成 IP 数据报，并把 IP 数据报传递给网络接口层。IP 协议制定了统一的 IP 数据报格式，以消除各通信子网的差异，从而为信息发送方和接收方提供透明的传输通道。

IP 层的主要任务是：为 IP 数据报分配一个全网唯一的传送地址（称为 IP 地址），实现 IP 地址的识别与管理；IP 数据报的路由机制；发送或接收时使 IP 数据报的长度与通信子网所允许的数据报长度相匹配等。例如，以太网所传输的帧长为 1500 字节，而 ARPANET 所传输的数据报长度为 1008 字节，当以太网上的数据帧转发给 ARPANET 时，就要进行数据帧的分解处理。

■ 传输层

提供应用程序间的通信。(1) 格式化信息流；(2) 提供可靠传输。

TCP 协议提供面向连接的可靠的字节流传输；UDP 协议提供无连接的不可靠的数据报传输。

传输层为应用程序提供端到端通信功能，这与 OSI/RM 中的传输层相似。该层协议处理 IP 层没有处理的通信问题，保证通信连接的可靠性，能够自动适应网络的各种变化。传输层主要有两个协议：传输控制协议 TCP（Transmission Control Protocol）和用户数据报协议 UDP（User Datagram Protocol）。

TCP 协议提供面向连接的服务，以建立高可靠性的消息传输连接为目的。它负责把用户数据（字节流）按一定的格式和长度组成多个数据报进行发送，并在接收到数据报之后按分解顺序重

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

新组装和恢复用户数据。TCP 不提供广播或多播服务。

TCP 协议对分组没有太多的限制，但一般 TCP 的实现均以网络中可承载的适当大小作为数据单元（称为 TCP 段）的长度，最大长度为 64K 字节，大的分组将在 IP 层进行分割后传送。为了完成可靠的数据传输任务，TCP 协议具有数据报的顺序控制、差错检测校验以及重发控制等功能。TCP 还要处理流量控制，以避免快速的发送方“淹没”低速的接收方而使接收方无法处理。

UDP 是一个不可靠的、无连接的协议，主要用于不需要 TCP 的排序和流量控制能力、而是自己完成这些功能的应用程序。它被广泛地应用于端主机和网关以及 Internet 网络管理中心等的消息通信，以达到控制管理网络运行的目的，或者应用于快速递送比准确递送更重要的应用程序，例如传输语音或视频图像。常见的应用是 ICQ 和 QQ，它们使用的都是 UDP 包来传输。

■ 应用层

位于传输层之上的应用层包含所有的高层协议，为用户提供所需要的各种服务。主要的服务有：远程登录（Telnet）、文件传输（FTP）、电子邮件（SMTP）、Web 服务（HTTP）、域名系统（DNS）等。例如：WWW 服务、ftp、E-mail、telnet 等。

1.2.6 IP协议

目前正在使用的 IP 协议是第 4 版的，称之为“IPv4”，新版本的 IP 协议正在完善过程中，它就是经常可以在各大 IT 媒体中见到的 IPv6。IPv6 所要解决的主要是 IPv4 协议中 IP 地址远远不够的现象。IPv4 所采用的是 32 位，而 IPv6 则是 128 位，是原来的 4 倍。IPv6 所提供的 IP 地址数可算是天文数字了，据专家们分析，这个数字的 IP 地址可以使全球的每一个人都可拥有 10 个以上的 IP 地址，这么多的 IP 地址相信再也不会出现 IPv4 那样除了美国外，各国都出现 IP 地址短缺现象，为将来实现移动上网打下了坚实的基础。但这属于较新技术，在此就不作详细介绍，本文仍以目前主流的 IPv4 协议为基础进行介绍。

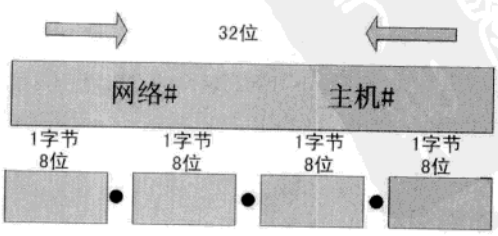
IP 协议的功能是把数据报在互联的网络上传送，通过将数据报在一个个 IP 协议模块间传送，直到目的模块。网络中每个计算机和网关上都有 IP 协议模块。数据报在一个个模块间通过路由处理网络地址传送到目的地址，因此搜寻网络地址对于 IP 协议十分重要的功能。另外，因为各个网络上的数据报大小可能不同，所以数据报的分段也是 IP 协议的不可或缺的功能，不然对于一些网络带宽较窄的网络，大的数据报就无法正确传输了。下面主要介绍我们初级学者所关心的现行方面问题。

■ IP地址

在计算机寻址中经常会遇到“名字”、“地址”和“路由”这三个术语，它们之间是有较大区别的。名字是要找的，就像的人名一样；而地址是用来指出这个名字在什么地方，就像人的住址一样；路由是解决如何到达目的地址的问题，就像已经知道了某个人住在什么地方，现在要考虑走什么路线、采用什么交通工具到达目的地方最为简便。

这里所介绍的 IP 协议主要是解决地址的问题。名字和地址进行解析的工作是由其上层协议——TCP 协议完成。IP 协议模块将地址和本地网络地址加以映射（就像写信一样，IP 协议只负责把收、发信人的地址写上，把信投进邮箱就可不管了），而将本地网络地址和路由进行映射则是低层协议（如路由协议）的任务，所以说 IP 协议是一个无连接的服务。

IP 协议要寻找的“地址”是 32 位长（4 个分段的 16 进制组成），由网络号（网络 ID）和主机号（主机 ID）两部分构成的。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

照IP协议规定因特网上的地址共有A、B、C、D、E五类。

A类IP地址： 用前面8位来标识网络号，其中规定最前面一位为“0”，24位标识主机地址，即A类地址的第一段取值（也即网络号）可以是00000001～01111111之间任一数字，转换为十进制后即为1～128之间。主机号没有做硬性规定，所以它的IP地址范围为1.0.0.0～128.255.255.255。A类地址是为大型政府网络而提供，因为A地址中有10.0.0.0～10.255.255.254和127.0.0.0～127.255.255.254这两段地址有专门用途，所以全世界总共只有126个可能的A类网络。每个A类网络最多可以连接16777214台计算机，这类地址数是最少的，但这类网络所允许连接的计算机是最多的。

B类IP地址： 用前面16位来标识网络号，其中最前面两位规定为“10”，16位标识主机号，也就是说B类地址的第一段10000000～10111111，转换成十进制后即为128～191之间，第一段和第二段合在一起表示网络地址，它的地址范围为128.0.0.0～191.255.255.255。B类地址适用于中等规模的网络，全世界大约有16000个B类网络，每个B类网络最多可以连接65534台计算机。这类IP地址通常为中等规模的网络提供。其中172.16.0.0～172.31.255.254地址段有专门用途。

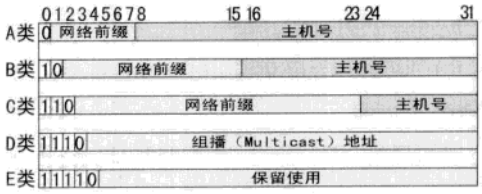
C类IP地址： 用前面24位来标识网络号，其中最前面三位规定为“110”，8位标识主机号。这样C类地址的第一段取值为11000000～11011111之间，转换成十进制后即为192～223。第一段、第二段、第三段合在一起表示网络号，最后一段标识网络上的主机号，它的地址范围为192.0.0.0～223.255.255.255。C类地址适用于校园网等小型网络，每个C类网络最多可以有254台计算机。这类地址是所有的地址类型中地址数最多的，但这类网络所允许连接的计算机是最少的。这类IP地址可分配给任何有需要的人。其中192.168.0.0～192.168.255.255为企业局域网专用地址段。

D类地址： 它用于多重广播组，一个多重广播组可能包括1台或更多主机，或根本没有。D类地址的最高位为1110，第一段八位体为11100000～11101111，转换成十进制即为224～239，剩余的位设计客户机参加的特定组，它的地址范围为224.0.1.1～239.255.255.255。在多重广播操作中没有网络或主机位，数据包将传送到网络中选定的主机子集中，只有注册了多重广播地址的主机才能接收到数据包。Microsoft支持D类地址，用于应用程序将多重广播数据发送到网络间的主机上，包括WINS和Microsoft NetShow。

E类地址： 这是一个通常不用的实验性地址，保留作为以后使用。E类地址的最高位为11110，第一段八位体为11110000～11110111，转换成十进制即为240～247。

IPv4协议中对首段位为248～254的地址段暂无规定。

以上各类IP地址结构下图所示。



其实还有一类IP地址，就是以127开头的IP地址，这类IP地址也是属于保留使用的，这类地址属于环路测试类IP地址。这类IP地址不能作为计算机的IP地址用，也就不能在网络上使用这样的IP地址来标识计算机的位置，更不能通过在浏览器或者其他搜索位置输入这样的IP地址，来搜索想要查找的计算机，因为它只能在本地计算机上用于测试使用。

■ 子网掩码

以上介绍的是网络IP地址，但随着网络的发展，IPv4标准中的IP地址远不够用，为了解决这一矛盾，于是又在IP地址加上子网掩码来进一步识别。在TCP／IP协议中规定，A类网络的

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

子网掩码格式为“255.0.0.0”形式，后面的“0”可以为0～254之间任一数字。B类网络的子网掩码格式为“255.255.0.0”，C类网络的子网掩码为格式为“255.255.255.0”，同样其中的“0”可以是0～254之间任一数字。如果没有子网，可以为0，也可以不配置，如果有子网则一定要配置。

子网掩码是用来判断任意两台计算机的IP地址是否属于同一子网络的根据。

最为简单的理解就是两台计算机各自的IP地址与子网掩码进行AND运算后，如果得出的结果是相同的，则说明这两台计算机是处于同一个子网络上的，可以进行直接的通讯。

请看以下示例：

运算演示之一：

IP地址 192.168.0.1

子网掩码 255.255.255.0

AND运算（AND运算法则：1与1=1，1与0=0，0与1=0，0与0=0，即当对应位均为1时结果为1，其余为0。）

转化为二进制进行运算：

IP地址 11000000.10101000.00000000.00000001

子网掩码 11111111.11111111.11111111.00000000

AND运算

11000000.10101000.00000000.00000000

转化为十进制后为：

192.168.0.0

运算演示之二：

IP地址 192.168.0.254

子网掩码 255.255.255.0

AND运算

转化为二进制进行运算：

IP地址 11000000.10101000.00000000.11111110

子网掩码 11111111.11111111.11111111.00000000

AND运算

11000000.10101000.00000000.00000000

转化为十进制后为：

192.168.0.0

运算演示之三：

IP地址 192.168.0.4

子网掩码 255.255.255.0

AND运算

转化为二进制进行运算：

IP地址 11000000.10101000.00000000.00000100

子网掩码 11111111.11111111.11111111.00000000

AND运算

11000000.10101000.00000000.00000000

转化为十进制后为：

192.168.0.0

通过以上对三组计算机IP地址与子网掩码的AND运算后，我们可以看到它运算结果是一样的，均为192.168.0.0。

所以计算机就会把这三台计算机视为是同一子网络，然后进行通讯。

也许你又要问，这样的子网掩码究竟有多少IP地址可以用呢？你可以这样算。

根据上面可以看出，局域网内部的IP地址是我们自己规定的（当然和其他的IP地址是一样的），这个是由子网掩码决定的，通过对255.255.255.0的分析，可得出：

前三位IP码由分配下来的数字就只能固定为192.168.0，所以就只剩下最后的一位了，那么显而易见，IP地址只能有（2的8次方-2），即256-2=254，一般主机地址全为0或者1（二进制）有其特殊的作用。

如果子网掩码不是255.255.255.0呢？假设子网掩码是255.255.128.0

可以按照下边的计算来看看一个子网内到底能有多少台机器：

十进制128 = 二进制1000 0000

IP码要和子网掩码进行AND运算

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



IP 地址 11000000.10101000.1*******.********

子网掩码 11111111.11111111.10000000.00000000

AND 运算

11000000.10101000.10000000.00000000

转化为十进制后为： 192 . 168. 128 . 0

可知我们内部网可用的 IP 地址为：000000.10101000.10000000.00000000 到 11000000.10101000.11111111.11111111(也可以是：11000000.10101000.00000000.00000000 到 11000000.10101000.01111111.11111111)

转化为十进制：192.168.128.0 到 192 . 168.255.255(或者192.168.0.0到192.168.127.255)

1.3 计算机局域网概述

1.3.1 局域网的发展与特点

局域网的应用范围极广，主要用于办公自动化、生产自动化、企业事业单位的管理、银行业务处理、军事指挥控制、商业管理、校园网等方面。随着网络技术的发展，计算机局域网将更好地实现计算机之间的连接，更好地实现数据通信与交换、资源共享和数据分布处理。

局域网的发展始于 70 年代，至今仍是网络发展中的一个活跃领域。1972 年，美国加州大学研制了 NEWHALL 环，称为 DCS(Distributed Computer System) 分布计算机系统。1975 年出现了第一个总线争用结构的实验性 Ethernet 网络，该网络借鉴了夏威夷大学 ALOHA 网络的有关技术。1974 年，英国剑桥大学计算机实验室建立了剑桥环。1977 年，日本京都大学研制成功了以光纤为传输介质的局域网络。到 80 年代初期，多种类型的局域网络纷纷出现，越来越多的制造商投入到局域网络的研制潮流中，其中有 Xerox、DEC 和 Intel 公司 3 家联合研制的第二代 Ethernet 网络，Zilog 公司推出的 Z-net 网，Corvus 公司和 Intel 公司研制的 Omninet 网，Cromemco 公司研制的 C-net 网等。美国、日本和西欧一些国家的大学投入了相当大的力量研究局域网络。同时，各种先进的网络组件，如传播介质和转接器件也不断出现，连同高性能的微机一起构成了局域网的基本硬件基础。由于新技术和新器件不断出现。所以局域网也被赋予更强的功能和生命力。

80 年代是局域网飞速发展的年代，到了 80 年代末期，先后推出了 3+open、Novell 和 LAN Manager 等性能优异、极具代表性的局域网络。到了 90 年代，由于集线器 (Hub) 技术的发展，局域网的发展也上了一个台阶，出现了交换式以太网、高速局域网和虚拟局域网，其性能更优，应用更广。

局域网是将小范围的通信设备连在一起的通信网。一般说来，局域网有以下特点：

1）为一个单位所拥有，且地理范围和站点数目均有限。

2）较高的通信速率。局域网的传输速率在每秒 10Mbps 的数量级以上，可达 Gbps。

3）较低的时延和误码率，一般为 10-8 ~ 10-11。

4）各站点为平等关系而不是主从关系。

5）能支持简单的点对点或多点通信。

6）支持多种传输介质。

与多用户系统相比，局域网有如下一些主要优点：

1）能方便共享昂贵的外设、主机以及软件、数据，从一个站点访问全网。

2）便于系统的扩展和逐渐地演变。

3）提高了系统的可靠性和可用性。

4）响应速度较快。

5）各设备的位置可灵活地调整和改变，有利

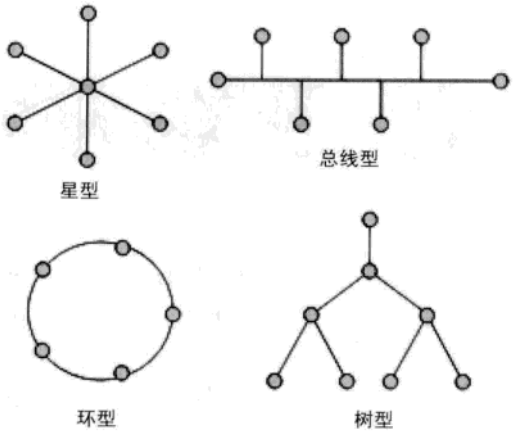
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

于数据的处理和办公自动化。

1.3.2 局域网的拓扑结构

就通信网而言，“拓扑结构”是指连到网络的末端点或站实现互连的方式。局域网的常见的拓扑结构有星型、环型、总线型和树型等。



■ 星型拓扑结构

在星型拓扑结构中，每个站由点到点链路连接到公共中心，任意两个站之间的通信均要通过公共中心，星型拓扑结构不允许两个站直接通信。因为所有通信都要通过中央节点，所以中心结点一般都比较复杂，各个站的通信处理负担比较小。中心节点可以是一个中继器，也可以是一个局域网交换器，发送数据的站以帧的形式进人中心节点，以帧中所包含的目的地址到达目的站点，实现了站间链路的简单通信。目前局域网系统中大部分采用星形拓扑结构，几乎取代了环形和总线结构。

■ 环型拓扑结构

在环型拓扑结构中，局域网是由一组转发器（repeater，又称中继器）通过点到点链路连接成封闭的环所构成的。因此，每个转发器连通两条链路。转发器是较简单的设备。它能接一条链路上的数据，并以相同的速度（转发器中无需缓冲）将数据逐比特地发送到另一条链路上去，各条链路都是单向的，即数据仅沿一个方向传送，并且所有链路都顺次向一个方向传送。因此，数据是沿一个方向（顺时针或逆时针）绕环运行的。

每个站在转发器处与网络连接。数据以帧来传送。每一帧包含被发送的数据和一些控制信息，包括所希望到达的目的站地址。对大的数据块，发送站将其分成若干较小的块，并将每一小块用一帧来发送。一个站每当要发送下一帧时，它都要等待到下一个轮次，然后才可发送。由于发送的帧要通过所有其他的站，当此帧经过目的站时，该站就可识别其地址，并在本地缓冲器中复制该帧。此帧将继续环行，直至回到源发站，并在那里被除去。

因为多个站共享一个环，为了确定每个站在什么时候可以插入数据包，就要进行控制。通用采用的是某种分布式控制方式，每个站都包含一定的控制发送和接收用的访问逻辑。

■ 总线和树型拓扑结构

就总线拓扑结构来说，通信网络只是传输介质，没有交换机，也没有转发器。所有站通过合适的硬件直接接到一条线状传输介质(即总线)上，任何一个站的发送都在介质上传播并能被所有其他站所接收；

树型拓扑结构是总线拓扑结构的一般化。传输介质是不构成闭合环路的分支电缆。同样，来自任何站的发送也都在介质上传播，并能被所有其他站接收。通常把总线和树形拓扑结构的介质称之为多点式或广播式介质。

因为所有站共享一条公共传输链路，所以在某一时刻只有一个设备能够发送。为了确定下一次哪个站可以发送（即占有传输介质），需要某种访问控制。通常采用某种由所有被连接的站共享的协议来进行这种控制（分布式控制）。有时，也采用集中式控制。

如同环型拓扑结构一样，一般用帧传输来进行通信。发送站将报文分成若干帧，一次一帧地进行发送，但在介质上或许会与来自其他站的帧相交错。当这些帧通过所希望到达的目的站时，该站识别其地址，并进行复制。不存在中间站，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

因而本质上不涉及交换。

当采用总线或树型拓扑结构时，此种网络免除了全部的通信处理负荷，从通信角度来看，只是一简单的无源传输介质。被连接的站所处理负荷在数量级上差不多与环形连接的相同。

1.3.3 局域网网络互联及其设备

■ 网络适配器

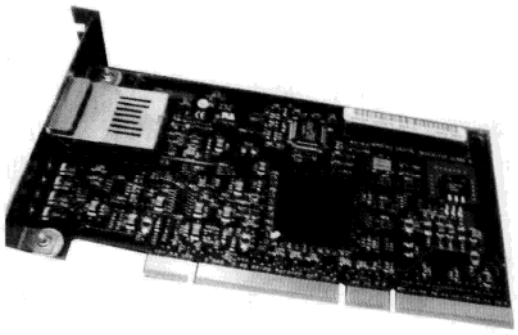
网络适配器又称网卡或网络接口卡（NIC），英文名 NetworkInterfaceCard。它是使计算机联网的设备。平常所说的网卡就是将 PC 机和 LAN 连接的网络适配器。网卡（NIC）插在计算机主板插槽中，负责将用户要传递的数据转换为网络上其它设备能够识别的格式，通过网络介质传输。

网卡的接口类型：根据传输介质的不同，网卡出现了 AUI 接口（粗缆接口）、BNC 接口（细缆接口）和 RJ-45 接口（双绞线接口）三种接口类型。所以在选用网卡时，应注意网卡所支持的接口类型，否则可能不适用于你的网络。100M 和 1000M 网卡一般为单口卡（RJ-45 接口）。除网卡的接口外，我们在选用网卡时还要注意网卡是否支持无盘启动。必要时还要考虑网卡是否支持光纤连接。

快速以太网在桌面一级普遍采用 100BaseTX 技术，以 UTP 为传输介质，因此，快速以太网的网卡设一个 RJ-45 接口。由于小办公室网络普遍采用双绞线作为网络的传输介质，并进行结构化布线，因此，选择单一 RJ-45 接口的网卡就可以了。适用性好的网卡应通过各主流操作系统的认证，至少具备如下操作系统的驱动程序：Windows、Netware、Unix 和 OS/2。智能网卡上自带处理器或带有专门设计的 AISC 芯片，可承担使用非智能网卡时由计算机处理器承担的一部分任务，因而即使在网络信息流量很大时，也极少占用计算机的内存和 CPU 时间。智能网卡性能好，价格也较高，主要用在服务器上。另外，有的网卡在 BootROM 上做文章，加入防病毒功能；有的网卡则与主机板配合，借助一定的软件，实现 Wake on LAN（远程唤醒）功能，可以通过网络远程启动计算机；还有的计算机则干脆将网卡集成到了主机板上。

由于网卡技术的成熟性，目前生产以太网网卡的厂商除了国外的 3Com、Intel 和 IBM 等公司之外，台湾的厂商以生产能力强且多在内地设厂等优势，价格相对比较便宜。





■ 中继器

中继器（Repeater）又译成重发器，是最简单的连接设备，工作于网络的物理层。它的作用是对网络电缆上传输的数据信号经过放大和整形后再发送到其他电缆段上。因此，中继器实际上只能算是数字信号的再生放大器。

经过中继器连接的两段电缆上的工作站就像是在一条加长了的电缆上工作一样，在一段电缆上的冲突也将被中继器件传到另一段电缆上。用中继器扩展的网络，不管增加多大的距离范围，该网络在逻辑上和物理上都是同一个网络整体。

使用中继器注意两点：①不能形成环路；②考虑到网络的传输延迟和负载情况，不能无限制地连接中继器。例如：以太网用粗同轴电缆连网，电缆段最大距离为 500m，细同轴电缆最大距离为

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

185m，采用中继器扩展网络，Ethernet 最多可用四个中继器。

双绞线网络使用集线器必须遵循“5-4-3 规则”，即网络中任意两台电脑间最多不超过 5 段线（集线设备到集线设备或集线设备到计算机间的连线），4 台集线设备，3 台直接连接计算机的集线设备。

5-4-3 规则的采用与网络所允许的最大延迟有关。电脑发送数据后，如果在一定的时间内没有得到回应，那么，将认为是数据发送失败，而不断地重复发送，但对方却永远无法收到。数据在网络中的传输延迟，一方面受网线长度的影响，另一方面也受集线设备的影响，因此，双绞线网络不仅对电缆的传输距离有限制，而且也限制了集线器的数量。

中继器按其接口个数可分为：双口中继器和多口中继器。前者有两个接口，一个用于输入，另一个用于输出；后者接口数大于两个，又称为集线器（Hub）。按连接的传输介质可分为：电缆中继器（用于双绞线、同轴电缆）和光缆中继器（用于连接光缆）。

■ 集线器

集线器（Hub）又称集中器，是多口的中继器。把它作为一个中心节点，可用它连接多条传输介质。其优点是当某条传输介质发生故障，不会影响到其他的节点。

集线器分为有源集线器（Active Hub）、无源集线器（Passive Hub）和智能集线器。

1.无源集线器

只是把相近地区的多段传输介质集中到一起，对它们所传输的信号不作任何处理，而且对它所集中的传输介质，只允许扩展到最大有效距离的一半。

2.有源集线器

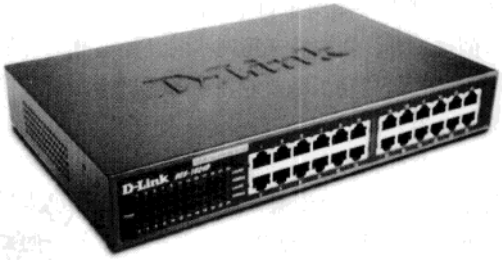
把相近地区的多段传输介质集中到一起，还对每条输入的电信号有整形、放大和转发作用，并具有扩展传输介质长度的功能。

3.智能集线器

具备有源集线器的功能，还具有网络管理、路径选择等功能。随着网络技术的发展，现在集线器发展成为交换集线器（Switching Hub）。交换集线器不但能使网络分段，并增加了线路交换功能，提高了传输带宽。

像网卡一样，目前市面上的 HUB 基本由美国品牌和台湾品牌占据。其中高档 HUB 主要由美国品牌占领，如 3COM、Intel 等；台湾的 D-LINK 和 ACCTON 占有了中低端 HUB 的主要份额。





■ 网桥

网桥是用于连接两个或两个以上具有相同通信协议、传输介质及寻址结构的局域网间的互连设备，它工作于网络的数据链路层。网桥有它的软件和硬件，因此，通过网桥的数据帧，不需要进行网络协议转换及原语连接的转换，只需要附加新的路径信息和全局地址。网桥需要有足够大的 RAM 缓冲区，用于扩展网络距离和转发数据到另一个目的网工作站。若缓冲区溢出，则会把发送的帧丢掉，不作任何处理，而等待端到端的协议处理。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

另一方面网桥具有寻址和路径选择功能，它能对进入网桥数据的源／目的地址进行检测。若目的地址是本地网的工作站的，则删除。若目的地址是另一个网络的，则发送到目的网工作站。这种功能称为筛选／过滤功能，它隔离掉不需要在网间传输的信息，大大减少网络的负载，改善网络的性能。

但是，网桥对广播信息不能识别，也不能过滤。于是容易产生 A 网络广播给 B 网络工作站数据，又被重新广播回 A 网络，这种往返广播，使网上出现大量冗余信息，最终形成广播风暴。

网桥分为本地网桥和远程网桥。本地网桥指所连接的两个 LAN 间的距离在 LAN 所允许的最大传输介质长度之内的网桥。远程网桥反之。远程网桥连接两个 LAN 时，必须使用调制解调器，所以在连接两个远距离的 LAN 时，需要两个网桥。而本地网桥只需用一个网桥去连接两个 LAN 或远程工作站。网桥按功能可以分为：透明桥、源路由桥、翻译桥和打包桥四种。

■ 路由器

按连接网络的网络层协议，路由器分为：单协议路由器（只能对具有相同网络层协议的网络互连）和多协议路由器（包括多种网络层协议）。按网络互连距离可分为远程路由器和本地路由器等。

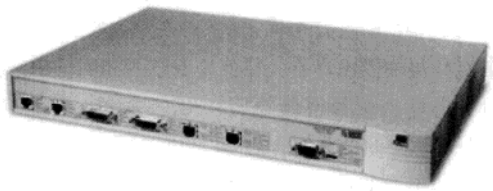
路由器工作于网络层，路由器的主要功能有：

① 选择最佳的转发数据的路径，建立非常灵活的连接，均衡网络负载。

② 利用通信协议本身的流量控制功能来控制数据传输，有效地解决拥挤问题。

③ 具有判断需要转发的数据分组的功能，不仅可根据 LAN 网络地址和协议类型，而且可根据网间地址、主机地址、数据类型（如文件传输、远程登陆或电子邮件）等，判断分组是否应该转发。对于不该转发的信息（包括错误信息），都过滤掉，从而可避免广播风暴，比网桥外有更强的隔离作用，提高安全保密性能。

④ 把一个大的网络划分为若干个子网。



■ 网关

网关（Gateway），又称高层协议转发器。一般用于不同类型且差别较大的网络系统间的互连。又可用于同一个物理网而在逻辑上不同的网络间互连。

例如：各物理上是一个 Ethernet 网，可用网关把它分割成互连的 TCP/IP 网和 DECnet 网。还可用于网络和大型主机系统的互连，网络上的用户从而可享用大型主机的资源。也能实现不同数据库之间的互连、不同的电子邮件系统间的互连等等。网关一般由系统软件或应用软件实现。

1.3.4 局域网分类

虽然目前我们所能看到的局域网主要是以双绞线为代表传输介质的以太网，那只不过是我们所看到的都基本上是企事业单位的局域网，在网络发展的早期或在其它各行各业中，因其行业特点所采用的局域网也不一定都是以太网，目前在局域网中常见的有：以太网（Ethernet）、令牌网（Token Ring）、FDDI 网、异步传输模式网（ATM）等几类。

■ 以太网（EtherNet）

以太网最早是由 Xerox（施乐）公司创建的，在 1980 年由 DEC、Intel 和 Xerox 三家公司联合开发为一个标准。以太网是应用最为广泛的局域网，包括标准以太网（10Mbps）、快速以太网（100Mbps）、千兆以太网（1000 Mbps）和 10G 以太网，它们都符合 IEEE802.3 系列标准规范。

1.标准以太网

最开始以太网只有 10Mbps 的吞吐量，它所使用的是 CSMA ／ CD（带有冲突检测的载波侦

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

听多路访问）的访问控制方法，通常把这种最早期的10Mbps以太网称之为标准以太网。以太网主要有两种传输介质，那就是双绞线和同轴电缆。所有的以太网都遵循IEEE 802.3标准，下面列出是IEEE 802.3的一些以太网络标准，在这些标准中前面的数字表示传输速度，单位是Mbps，最后的一个数字表示单段网线长度（基准单位是100m），Base表示“基带”，Broad代表“带宽”。

10Base-5：使用粗同轴电缆，最大网段长度为500m，基带传输方法。

10Base-2：使用细同轴电缆，最大网段长度为185m，基带传输方法。

10Base-T：使用双绞线电缆，最大网段长度为100m。

1Base-5：使用双绞线电缆，最大网段长度为500m，传输速度为1Mbps。

10Broad-36：使用同轴电缆（RG-59 / U CATV），最大网段长度为3600m，是一种宽带传输方式。

10Bas-F：使用光纤传输介质，传输速率为10Mbps。

2.快速以太网（Fast Ethernet）

随着网络的发展，传统标准的以太网技术已难以满足日益增长的网络数据流量速度需求。在1993年10月以前，对于要求10Mbps以上数据流量的LAN应用，只有光纤分布式数据接口（FDDI）可供选择，但它是一种价格非常昂贵的、基于100Mpbs光缆的LAN。1993年10月，Grand Junction公司推出了世界上第一台快速以太网集线器FastSwitch10 / 100和网络接口卡FastNIC100，快速以太网技术正式得以应用。随后Intel、SynOptics、3COM、BayNetworks等公司亦相继推出自己的快速以太网装置。与此同时，IEEE802工程组亦对100Mbps以太网的各种标准，如100BASE-TX、100BASE-T4、MII、中继器、全双工等标准进行了研究。1995年3月IEEE宣布了IEEE802.3u 100BASE－T快速以太网标准（Fast Ethernet），就这样开始了快速以太网的时代。

快速以太网与原来在100Mbps带宽下工作的FDDI相比具有许多的优点，最主要体现在快速以太网技术可以有效地保障用户在布线基础实施上的投资，它支持3、4、5类双绞线以及光纤的连接，能有效的利用现有的设施。

快速以太网的不足其实也是以太网技术的不足，那就是快速以太网仍是基于载波侦听多路访问和冲突检测（CSMA / CD）技术，当网络负载较重时，会造成效率的降低，当然这可以使用交换技术来弥补。

100Mbps快速以太网标准又分为：100BASE-TX、100BASE-FX、100BASE-T4三个子类。

100BASE-TX：是一种使用5类数据级无屏蔽双绞线或屏蔽双绞线的快速以太网技术。它使用两对双绞线，一对用于发送，一对用于接收数据。在传输中使用4B / 5B编码方式，信号频率为125MHz。符合EIA586的5类布线标准和IBM的SPT 1类布线标准。使用同10BASE－T相同的RJ－45连接器。它的最大网段长度为100米。它支持全双工的数据传输。

100BASE-FX：是一种使用光缆的快速以太网技术，可使用单模和多模光纤（62.5和125um）。多模光纤连接的最大距离为550米，单模光纤连接的最大距离为3000米。在传输中使用4B / 5B编码方式，信号频率为125MHz。它使用MIC / FDDI连接器、ST连接器或SC连接器。它的最大网段长度为150m、412m、2000m或更长至10公里，这与所使用的光纤类型和工作模式有关，它支持全双工的数据传输。100BASE-FX特别适合于有电气干扰的环境、较大距离连接、或高保密环境等情况下的使用。

100BASE-T4：是一种可使用3、4、5类无屏蔽双绞线或屏蔽双绞线的快速以太网技术。它使用4对双绞线，3对用于传送数据，1对用于检测冲突信号。在传输中使用8B / 6T编码方式，信号频率为25MHz，符合EIA586结构化布线标准。它使用与10BASE-T相同的RJ-45连接器，最大网段长度为100米。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3.千兆以太网（GB Ethernet）

随着以太网技术的深入应用和发展，企业用户对网络连接速度的要求越来越高，1995 年 11 月，IEEE802.3 工作组委任了一个高速研究组（HigherSpeedStudy Group），研究将快速以太网速度增至更高。该研究组研究了将快速以太网速度增至 1000Mbps 的可行性和方法。1996 年 6 月，IEEE 标准委员会批准了千兆位以太网方案授权申请（Gigabit Ethernet Project Authorization Request）。随后 IEEE802.3 工作组成立了 802.3z 工作委员会。IEEE802.3z 委员会的目的是建立千兆位以太网标准：包括在 1000Mbps 通信速率的情况下的全双工和半双工操作、802.3 以太网帧格式、载波侦听多路访问和冲突检测（CSMA / CD）技术、在一个冲突域中支持一个中继器（Repeater）、10BASE-T 和 100BASE-T 向下兼容技术千兆位以太网具有以太网的易移植、易管理特性。千兆以太网在处理新应用和新数据类型方面具有灵活性，它是在赢得了巨大成功的 10Mbps 和 100Mbps IEEE802.3 以太网标准的基础上的延伸，提供了 1000Mbps 的数据带宽。这使得千兆位以太网成为高速、宽带网络应用的战略性选择。

1000Mbps 千兆以太网目前主要有以下三种技术版本：1000BASE-SX，-LX 和 -CX 版本。1000BASE-SX 系列采用低成本短波的 CD（compact disc，光盘激光器）或者 VCSEL（Vertical Cavity Surface Emitting Laser，垂直腔体表面发光激光器）发送器；而 1000BASE-LX 系列则使用相对昂贵的长波激光器；1000BASE-CX 系列则打算在配线间使用短跳线电缆把高性能服务器和高速外围设备连接起来。

4.10G以太网

现在 10Gbps 的以太网标准已经由 IEEE 802.3 工作组于 2000 年正式制定，10G 以太网仍使用与以往 10Mbps 和 100Mbps 以太网相同的形式，它允许直接升级到高速网络。同样使用 IEEE 802.3 标准的帧格式、全双工业务和流量控制方式。在半双工方式下，10G 以太网使用基本的 CSMA / CD 访问方式来解决共享介质的冲突问题。此外，10G 以太网使用由 IEEE 802.3 小组定义了和以太网相同的管理对象。总之，10G 以太网仍然是以太网，只不过更快。但由于 10G 以太网技术的复杂性及原来传输介质的兼容性问题（目前只能在光纤上传输，与原来企业常用的双绞线不兼容了），还有这类设备造价太高（一般为 2 ~ 9 万美元），所以这类以太网技术目前还处于研发的初级阶段，还没有得到实质应用。

■ 令牌环网

令牌环网是 IBM 公司于上世纪 70 年代发展的，现在这种网络比较少见。在老式的令牌环网中，数据传输速度为 4Mbps 或 16Mbps，新型的快速令牌环网速度可达 100Mbps。令牌环网的传输方法在物理上采用了星形拓扑结构，但逻辑上仍是环形拓扑结构。结点间采用多站访问部件（Multistation Access Unit，MAU）连接在一起。MAU 是一种专业化集线器，它是用来围绕工作站计算机的环路进行传输。由于数据包看起来像在环中传输，所以在工作站和 MAU 中没有终结器。

在这种网络中，有一种专门的帧称为“令牌”，在环路上持续地传输来确定一个结点何时可以发送包。令牌为 24 位长，有 3 个 8 位的域，分别是首定界符（Start Delimiter，SD）、访问控制（Access Control，AC）和终定界符（End Delimiter，ED）。首定界符是一种与众不同的信号模式，作为一种非数据信号表现出来，用途是防止它被解释成其它东西。这种独特的 8 位组合只能被识别为帧首标识符（SOF）。由于目前以太网技术发展迅速，令牌网存在固有缺点，令牌在整个计算机局域网已不多见，原来提供令牌网设备的厂商多数也退出了市场，所以在目前局域网市场中令牌网可以说是“明日黄花”了。

■ FDDI网（Fiber Distributed Data Interface）

FDDI 的英文全称为“Fiber Distributed Data Interface”，中文名为“光纤分布式数据接

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

口”，它是于80年代中期发展起来一项局域网技术，它提供的高速数据通信能力要高于当时的以太网（10Mbps）和令牌网（4或16Mbps）的能力。FDDI标准由ANSI X3T9.5标准委员会制订，为繁忙网络上的高容量输入输出提供了一种访问方法。FDDI技术同IBM的Tokenring技术相似，并具有LAN和Tokenring所缺乏的管理、控制和可靠性措施，FDDI支持长达2KM的多模光纤。FDDI网络的主要缺点是价格同前面所介绍的“快速以太网”相比贵许多，且因为它只支持光缆和5类电缆，所以使用环境受到限制、从以太网升级更是面临大量移植问题。

当数据以100Mbps的速度输入输出时，在当时FDDI与10Mbps的以太网和令牌环网相比性能有相当大的改进。但是随着快速以太网和千兆以太网技术的发展，用FDDI的人就越来越少了。因为FDDI使用的通信介质是光纤，这一点它比快速以太网及现在的100Mbps令牌网传输介质要贵许多，然而FDDI最常见的应用只是提供对网络服务器的快速访问，所以在目前FDDI技术并没有得到充分的认可和广泛的应用。

■ ATM网

ATM的英文全称为“asynchronous transfer mode”，中文名为“异步传输模式”，它的开发始于上世纪70年代后期。ATM是一种较新型的单元交换技术，同以太网、令牌环网、FDDI网络等使用可变长度包技术不同，ATM使用53字节固定长度的单元进行交换。它是一种交换技术，它没有共享介质或包传递带来的延时，非常适合音频和视频数据的传输。ATM主要具有以下优点：

（1）ATM使用相同的数据单元，可实现广域网和局域网的无缝连接。

（2）ATM支持VLAN（虚拟局域网）功能，可以对网络进行灵活的管理和配置。

（3）ATM具有不同的速率，分别为25、51、155、622Mbps，从而为不同的应用提供不同的速率。

ATM是采用“信元交换”来替代“包交换”进行实验，发现信元交换的速度是非常快的。信元交换将一个简短的指示器称为虚拟通道标识符，并将其放在TDM时间片的开始。这使得设备能够将它的比特流异步地放在一个ATM通信通道上，使得通信变得能够预知且持续的，这样就为时间敏感的通信提供了一个预QoS，这种方式主要用在视频和音频上。通信可以预知的另一个原因是ATM采用的是固定的信元尺寸。ATM通道是虚拟的电路，并且MAN传输速度能够达到10Gbps。

■ 无线局域网（Wirress Local Area Network；WLAN）

无线局域网是目前最新，也是最为热门的一种局域网。无线局域网与传统的局域网主要不同之处就是传输介质不同，传统局域网都是通过有形的传输介质进行连接的，如同轴电缆、双绞线和光纤等，而无线局域网则是采用空气作为传输介质的。正因为它摆脱了有形传输介质的束缚，所以这种局域网的最大特点就是自由，只要在网络的覆盖范围内，可以在任何一个地方与服务器及其它工作站连接，而不需要重新铺设电缆。这一特点非常适合那些移动办公一簇，有时在机场、宾馆、酒店等（通常把这些地方称为“热点”），只要无线网络能够覆盖到，它都可以随时随地连接上无线网络，甚至Internet。

无线局域网所采用的是802.11系列标准，它也是由IEEE 802标准委员会制定的。目前这一系列标准主要有4个标准，分别为：802.11b、802.11a、802.11g和802.11z，前三个标准都是针对传输速度进行的改进，最开始推出的是802.11b，它的传输速度为11MB / s，因为它的连接速度比较低，随后推出了802.11a标准，它的连接速度可达54MB / s。但由于两者不互相兼容，致使一些早已购买802.11b标准的无线网络设备在新的802.11a网络中不能用，所以推出了兼容802.11b与802.11a两种标准的802.11g，这样原有的802.11b和802.11a两种标准的设备都可以在同一网络中使用。802.11z是一种专门为了加强无线局域网安全的标准。因为无线局域网的“无线”特点，致使任何进入此网络覆盖区

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

的用户都可以轻松以临时用户身份进入网络，给网络带来了极大的不安全因素，为此 802.11z 标准专门就无线网络的安全性方面作了明确规定，加强了用户身份论证制度，并对传输的数据进行加密。

1.3.5 交换式以太网和VLAN 技术

■ 以太网交换技术

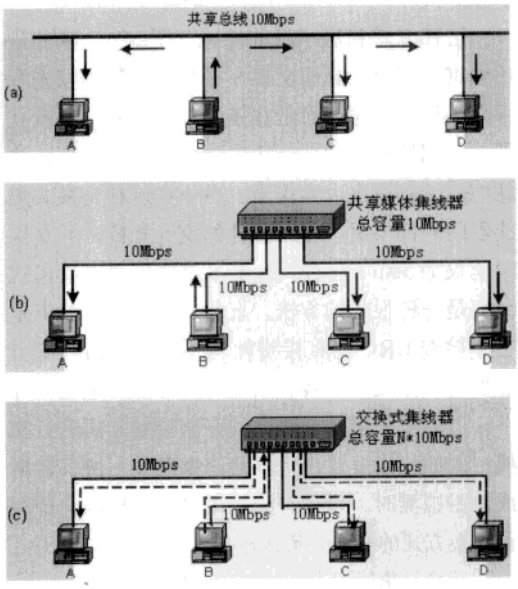
在采用 CSMA/CD 的以太网中，各个站点共享一条 10Mbps 的总线，10Mbps 的数据传输速率对大部分用户来说是够用的。但是在最近的几年，局域网上的用户数明显增加了。多媒体技术广泛使用后，大量图像数据需要在网络上传输。计算机支持的协同工作（CSCW）模式的出现，也要求局域网有更高的数据率。现有局域网的数据传输速率就往往成为整个系统的瓶颈。以太网交换技术的出现解决了这个问题。

在以太网中使用交换式集线器（switching hub 或 hub/switch）可明显地提高网络的性能。人们总把交换机和交换式集线器等同起来，区分交换机和交换式集线器不是其工作机制，而是拥有的功能。交换式集线器和交换机都能给终端提供独占带宽，都能自动建立、维护站表，并根据站表内容在输入和输出端口间建立交换通路。但交换机提供更多现代网络所要求的功能：信息流优先级、服务分类、虚拟网、远程监测 (RMON)、自动流控制、内嵌网络管理代理等。核心交换机更是能提供动态资源预留、三层交换、基于策略管理等高级功能。

交换式集线器的主要特点是：所有端口平时都不连通。当工作站需要通信时，交换式集线器能同时连通许多对的端口，使每一对相互通信的工作站都能像独占通信介质那样，进行无冲突地传输数据。通信完成用就断开连接。

对于普通 10Mbps 的共享式以太网，若共有 N 个用户，则每个用户占有的平均带宽只有总带宽(10Mbps)的 N 分之一。在使用交换式集线器时，虽然数据率还是 10Mbps，但由于一个用户在通信时是独占而不是和其他网络用户共享传输介质的带宽，因此，对于拥有 N 对端口的交换式集线器，其总容量就是 N×10Mbps。这点正是交换式集线器的最大优点。

从共享总线以太网或 10BASET 以太网转到交换式以太网时，所有接入设备的软件和硬件、网卡等都不需要作任何改动。也就是说，所有接入的设备继续使用 CSMA/CD 协议。此外，只要增加集线器的容量，整个系统的容量是很容易扩充的。下面三图说明了这几种以太网的区别，这里假定使用的是 10Mbps 以太网。



我们应注意到，对于传统的共享总线以太网，当计算机 B 向计算机 A 发送数据时，数据帧是在整个总线广播。计算机 C 和 D 都能收到 B 的数据帧，只不过因目的地址不对，才将这些数据帧丢弃。在一个总线上，在一个特定时刻只能有一个站发送数据。

将总线换成共享媒体集线器，整个情况和上一种情况相似。集线器总的容量仍为 10Mbps，而在任一时刻只能有一个站发送数据。

但使用交换式集线器的情况就不同了。当计算机 B 向 A 发送数据时，计算机 C 还可以向 D 发送数据。每一台计算机独占 10Mbps 的传输资源，因而交换式以太网总的容量为 N×10Mbps，这里 N 是集线器拥有的端口对数。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

交换式集线器的发展与建筑物结构化布线系统的普及应用密切相关。在结构化布线系统中，广泛地使用了交换式集线器。

交换式集线器的交换方式有以下两种：

1.存储转发交换

采用这种方式时，集线器就像一个分组结点交换机。它从一个输入端口收下一个帧，暂存后即根据其目的地址转发到适当的输出端口。

2.直通（cut-through）交换

这种方式利用了目的地址处于MAC帧的最前面这一特点。直通交换不必将整个数据帧先缓存后再进行处理，而是在接收数据帧的同时就立即按数据帧的目的地址决定该帧的转发端口，这就使得转发速度大大提高。由于在这种交换式集线器的内部采用了基于硬件的交叉矩阵，其交换时延仅为30μs左右。对于多媒体应用，直通式交换是一种很好的方法。直通交换的一个缺点是它不检查CRC就直接将帧转发出去，因此有可能也将一些无效帧转发给其他的站。在某些情况下，仍需要采用基于软件的存储转发方式进行交换，例如，当需要进行线路速率匹配、协议转换或差错检测时。现在有的厂商已生产出能支持两种交换方式的交换式集线器。

交换式集线器存在的其他问题是：

1）目前还没有制定一个统一的管理交换式集线器的标准。网络管理员必须使用多个管理控制台才能监控不同厂商生产的交换式集线器。

2）绝大多数交换式集线器在分析交换流量方面都很欠缺。网络管理员需要为每个端口配备测试工具。

■ 虚拟局域网（VLAN）

利用交换式集线器可以很方便地实现虚拟局域网VLAN（Virtual LAN）。虚拟局域网其实只是给用户提供的一种服务，而并不是一种新型局域网。

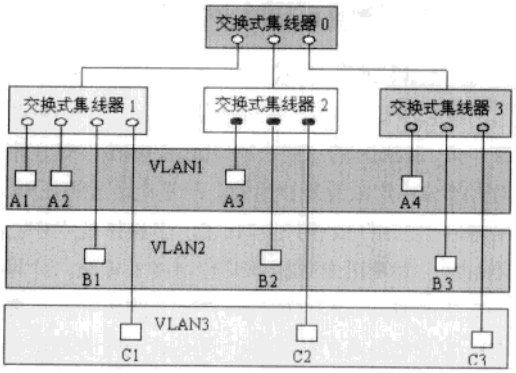
下图画的是使用了四个交换式集线器的网络拓扑。设有10个工作站分配在三个楼层中，构成了三个局域网，即：

LAN1：（A1，A2，B1，C1）

LAN2：（A3，B2，C2）

LAN3：（A4，B3，C3）

但这10个用户划分为3个工作组，即：A1-A4；B1-B3；C1-C3。从下图中可看出，每一个工作组的工作站都处在不同的局域网中，也不在同一层楼中。



可以利用交换集线器将这10个工作站划分为三个虚拟局域网：VLAN1、VLAN2和VLAN3。在虚拟局域网上的每一个站都可以听到同一个虚拟局域网上的其他成员所发出的广播。例如，工作站B1～B3同属于虚拟局域网VLAN2。当B1向工作组内成员发送数据时，工作站B2和B3将会收到广播的信息，虽然它们没有和B1连在同一个集线器上。相反，B1发送数据时，工作站A1，A2和C1都不会收到B1发出的广播信息，虽然它们都与B1连接在同一个集线器上。交换式集线器不向虚拟局域网以外的工作站传送B1的广播信息。这样，虚拟局域网限制了接收广播信息的工作站数，使得网络不会因传播过多的广播信息而引起性能恶化，即所谓的“广播风暴”。在共享传输介质的局域网中，网络总带宽的绝大部分都是由广播帧消耗的。

由于虚拟局域网是用户和网络资源的逻辑组合，因此可按照需要将有关设备和资源非常方便地重新组合，使用户从不同的服务器或数据库中存取所需的资源。

目前使用虚拟局域网的最大问题是当网络要跨越三个以上的集线器时，就变得难以维护。此外，不同厂商生产的具有虚拟局域网功能的集线器之间还缺少互操作性。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

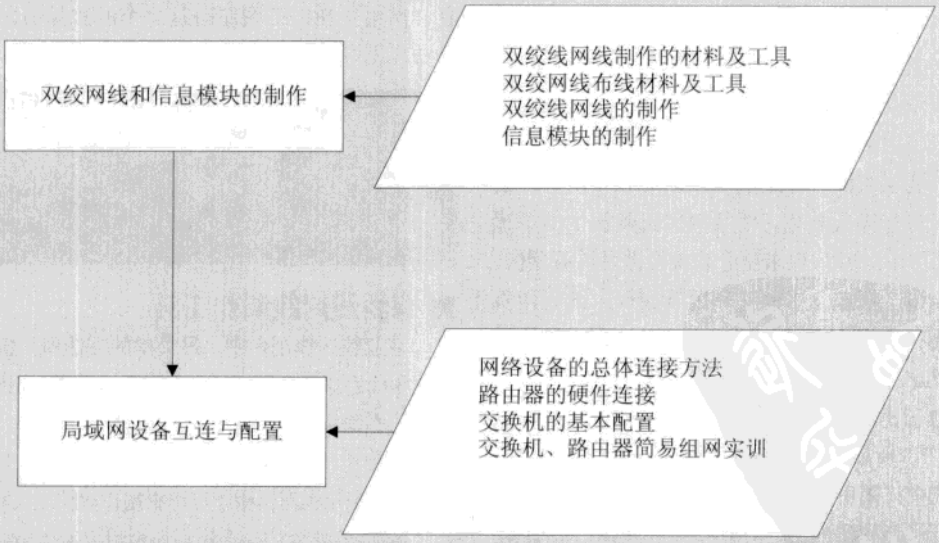
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第2章 必须掌握的N项技能

仅仅是掌握理论知识，离一名合格的网管还相距很远。动手能力是衡量网管水平的重要标准。老板期望的好网管是能文能武的多面手，只会纸上谈兵肯定是中看不中用的。

本章主要介绍作为网管必备的几项技能，双绞线网线的制作、信息模块的制作、局域网设备互连的总体连接方法、交换机和路由器的硬件连接、路由器的基本设置及交换机的基本设置。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

2.1 双绞网线和信息模块的制作

2.1.1双绞线制作的材料及工具

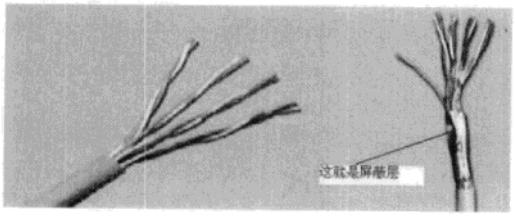
制作以太网线所需材料及工具主要包括：双绞线、RJ-45 水晶头、剥线钳、双绞线专用压线钳等。

■ 双绞线（Twisted-Pair Cable；TP）

双绞线是由不同颜色的 4 对 8 芯线组成，每两条按一定规则绞织在一起，成为一个芯线对。它一般有屏蔽（Shielded Twicted-Pair ；STP）与非屏蔽（Unshielded Twisted-Pair ；UTP）双绞线之分，屏蔽的当然在电磁屏蔽性能方面比非屏蔽的要好些，但价格也要贵些。

双绞线按电气性能划分的话，通常分为：三类、四类、五类、超五类、六类、七类双绞线等类型，数字越大，版本越新，技术越先进，带宽也越宽，当然价格也越贵了。目前在一般局域网中常见的是五类、超五类或者六类非屏蔽双绞线。

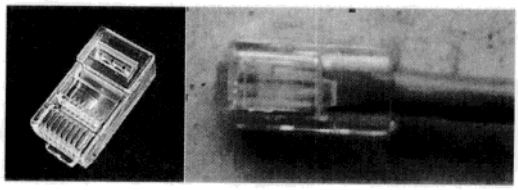
下图中左边的为一段非屏蔽超五类双绞线，右边为一段屏蔽的双绞线。可以从图中看出，屏蔽的五类双绞线外面包有一层屏蔽用的金属膜，它的抗干扰性能好些，但应用的条件比较苛刻，不是用了屏蔽的双绞线，在抗干扰方面就一定强于非屏蔽双绞线。屏蔽双绞线的屏蔽作用只在整个电缆均有屏蔽装置，并且两端正确接地的情况下才起作用。所以，要求整个系统全部是屏蔽器件，包括电缆、插座、水晶头和配线架等，同时建筑物需要有良好的地线系统。事实上，在实际施工时，很难全部完美接地，从而使屏蔽层本身成为最大的干扰源，导致性能甚至远不如非屏蔽双绞线 UTP。所以，除非有特殊需要，通常在综合布线系统中只采用非屏蔽双绞线。



双绞线作为一种价格低廉、性能优良的传输介质，在综合布线系统中被广泛应用于水平布线。双绞线价格低廉、连接可靠、维护简单，可提供高达 1000Mbps 的传输带宽，不仅可用于数据传输，而且还可以用于语音和多媒体传输。目前的超五类和六类非屏蔽双绞线可以轻松提供 155Mbps 的通信带宽，并拥有升级至千兆的带宽潜力，因此，成为当今水平布线的首选线缆。

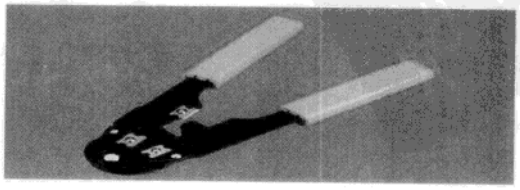
■ RJ-45水晶头

之所以把它称之为“水晶头”，是因为它的外表晶莹透亮的原因。双绞线的两端必须都安装 RJ-45 插头，以便插在网卡、集线器（Hub）或交换机（Switch）RJ-45 接口上。选购时千万别贪图便宜，否则质量得不到保证，主要体现在它的接触探针是镀铜的，容易生锈，造成接触不良，网络不通。质量差的还有一点明显表现为塑料扣位不紧（通常是变形所致），也很容易造成接触不良，网络中断。下图左边是单个的水晶头，右边为一段做好网线的水晶头。



■ 双绞线网线制作工具

在双绞网线制作中，最简单的方法就只需一把网线压线钳即可。它可以完成剪线、剥线和压线三种用途。在购买网线钳时一定要注意选对种类，因为网线钳针对不同的线材会有不同的规格，一定要选用双绞线专用的压线钳才可用来制作双绞以太网线。



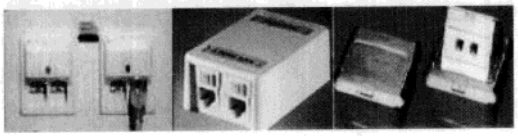
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

2.1.2双绞网线布线材料及工具

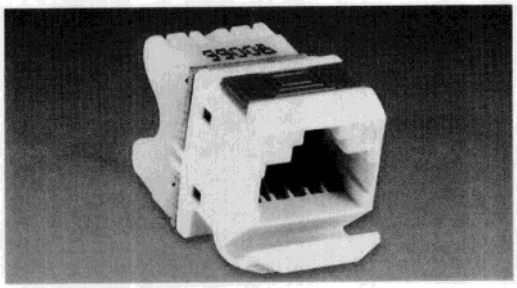
■ 信息插座

信息插座一般是安装在墙面上的，也有桌面型和地面型的，主要是为了方便工作站的移动，并且保持整个布线的美观。



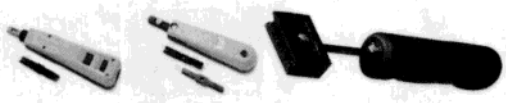
■ 网线模块

与信息插座配套的是网线模块，这个模块就是安装在信息插座中的，一般是通过卡位来固定的，通过它把从交换机出来的网线与接好水晶头的到工作站端的网线相连。



■ 打线钳

信息插座与模块是嵌套在一起的，埋在墙中的网线是通过信息模块与外部网线进行连接的，墙内部网线与信息模块的连接是通过把网线的8条芯线按规定卡入信息模块的对应线槽中的。网线的卡入需用一种专用的卡线工具，称之为“打线钳”，下图中的第一、二幅是西蒙的两款单线打线钳，第三幅是西蒙的一款多对打钱工具。多对打线工具通常用于配线架网线芯线的安装。



2.1.3双绞线网线的制作

网线制作方法有两种：

(1) **直通线**：双绞线两边都按照EIAT/TIA 568B（白橙－橙－白绿－蓝－白蓝－绿－白棕－棕）标准连接水晶头。

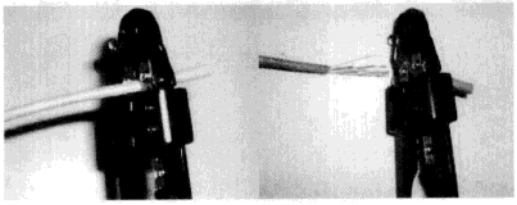
(2) **交叉线**：双绞线一边是按照EIAT/TIA 568A（白绿－绿－白橙－蓝－白蓝－橙－白棕－棕）标准连接，另一边按照EIT/TIA 568B标准连接水晶头。

用户可根据实际需要选用直通线或交叉线，各种使用情况如下（PC：计算机、HUB：集线器、SWITCH：交换机、ROUTER：路由器）：

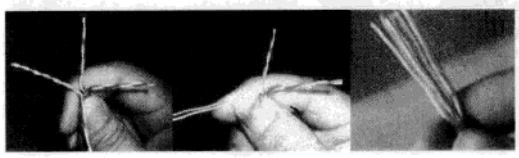
PC——PC	交叉线
PC——HUB	直通线
HUB普通口——HUB普通口	交叉线
HUB级联口——HUB级联口	直通线
HUB——SWITCH	交叉线
HUB级联口——SWITCH	直通线
SWITCH——SWITCH	交叉线
SWITCH——ROUTER	直通线
ROUTER——ROUTER	交叉线

在实际通信中只用到双绞线八根铜线中的第1、2、3、6四条铜线。

(1) 先用双绞线剥线器将双绞线的外皮除去3厘米左右。



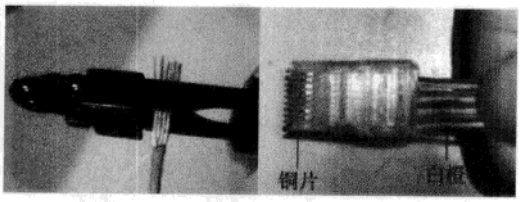
(2) 将裸露的双绞线中的橙色对线拨向自己的左方，棕色对线拨向右方向，绿色对线拨向前方，蓝色对线拨向后方，如下图所示。左：橙；前：绿；后：蓝；右：棕。小心的剥开每一对线，按EIA／TIA568B的标准排列好。需要特别注意的是，绿色条线必须跨越蓝色对线。这里最容易犯错的地方就是将白绿线与绿线相邻放在一起，这样会造成串扰，使传输效率降低。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

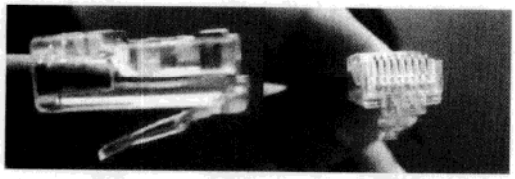
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

(3) 把线理整齐，将裸露出的双绞线用专用钳剪下，只剩约 14mm 的长度，并剪齐线头。将双绞线的每一根线依序放入 RJ-45 接头的引脚内，第一只引脚内应该放白橙色的线，其余类推。

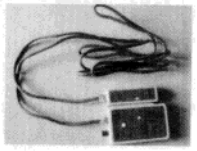


(4) 确定双绞线的每根线已经放置正确，并查看每根线是否进入到水晶头的底部位置。如到了底部就可以用 RJ-45 压线钳压接 RJ-45 接头。这样 RJ-45 头就制作完成了。

(5) 用 RJ-45 压线钳压接 RJ-45 接头，把水晶头里的八块小铜片压下去后，使每一块铜片的尖角都触到一根铜线，这样制作完成了一个 RJ-45 头。同样完成另一端的 RJ-45 接头。



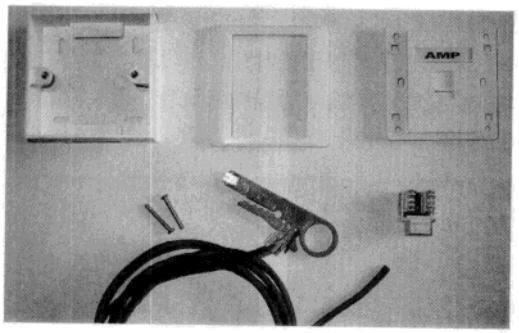
(6) 最后用测试仪测试一下通断性。



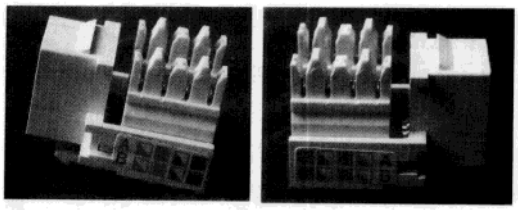
2.1.4信息模块制作

■ 材料准备

如下图所示，我们要用到的工具和材料就这些，可能有些材料已经安装到墙内了。



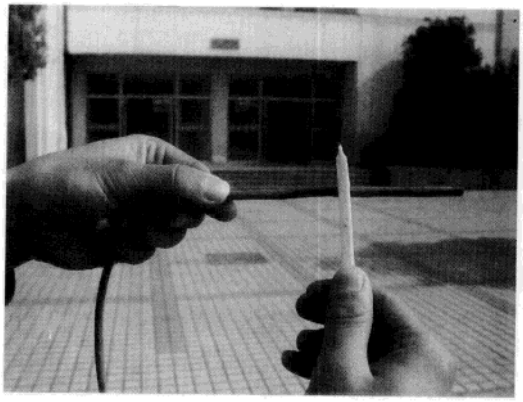
最重要的就是信息模块，如下面两图所示。



大家清楚地看到，在信息模块的两侧有图标的网线的颜色，其中的 A 和 B 指的就是 568A/568B 两种标准。

■ 剥线

接下来我们要做的就是剥线，建议剥 4 ～ 5 厘米长。



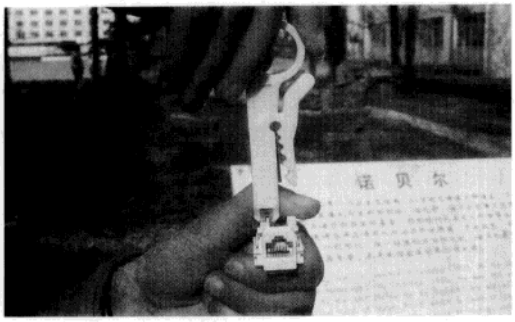
把线剥出来后，我们按照模块上的图标，确定是按 A 还是 B 标准来做线，确定好后，大致把线排一下序。



排好线后，就是把每根线对应颜色放到模块的凹槽中去，然后用专用的小钳子把线压下去，让线和凹槽接触良好。

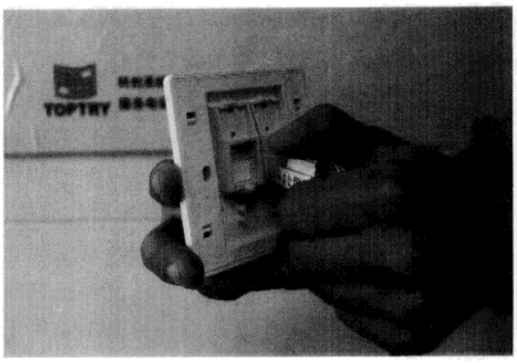
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



在压线的过程中，小钳子一定要垂直，并且用爆发力一次压紧。当然还有专用的钳子，具有自动剪线功能。

线都压完后，我们只需要把做好的信息模块放到面板中去就行。

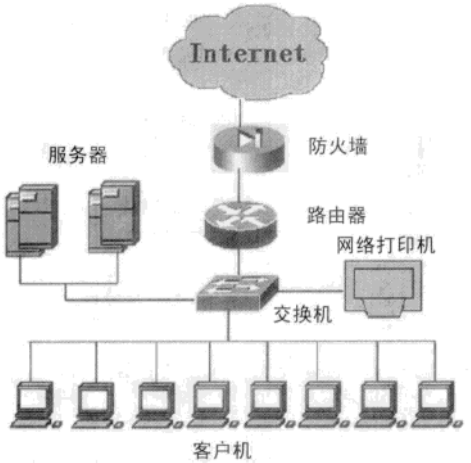


2.2 局域网设备互连与配置

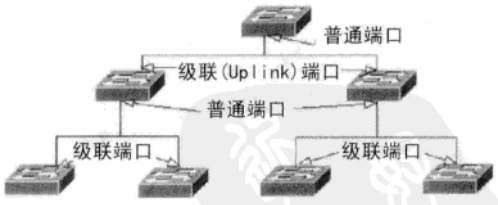
2.2.1网络设备的总体连接方法

■ 交换机的级联和堆栈扩展

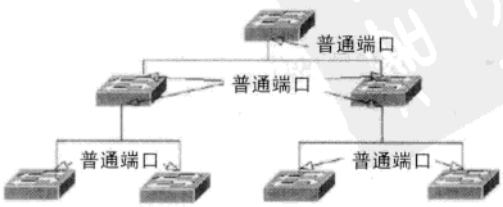
交换机的最基本功能和应用就是集中连接网络设备，所有的网络设备（如服务器、工作站、PC 机、笔记本电脑、路由器、防火墙、网络打印机等），只要交换机的端口支持相应设备的端口类型都可以直接连接在交换机的端口，共同构成星型网络。基本网络结构如下图所示。在星型连接中，交换机的各端口连接设备都彼此平等。



交换机级联就是交换机与交换机之间通过交换端口进行扩展，这样一方面解决了单一交换机端口数不足的问题，另一方面也解决离机房较远距离的客户端和网络设备的连接。因为单段交换双绞以太网电缆可达 100 米，每级联一个交换机就可扩展 100 米的距离。但这也不是说可以任意级联，因为线路过长，一方面信号在线路上的衰减也较多，另一方面，毕竟下级交换机还是共享上级交换机的一个端口可用带宽，层次越多，最终端的客户端可用带宽也就越低（尽管你可能用的是百兆交换机），这样对网络的连接性能影响非常大，所以从实用角度来看，建议最多部署三级交换机，那就是核心交换机－二级交换机－三级交换机。



通过普通端口所进行的级联方法如下图所示。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

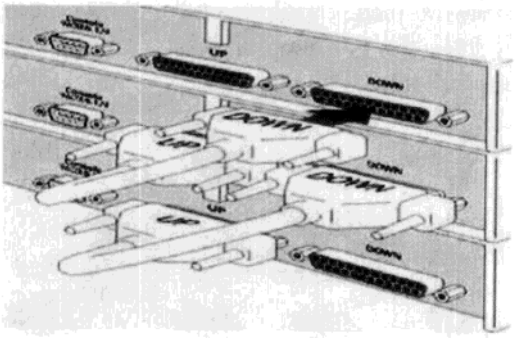
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

注意它们之间不仅所用端口不同，所采用的电缆也不一样：采用级联端口进行的级联，需采用普通直通线；而采用普通端口进行的级联电缆为交叉电缆，就像两台主机对连一样。

至于交换机的堆栈，就不是所有交换机都可以的，而是要具有堆栈模块的。交换机的堆栈不是通过交换端口进行的，而是通过专门的背板堆栈模块，采用专门的堆栈电缆进行的连接。而且要注意的是，因为交换机堆栈通常是放在同一位置，连接电缆也较短，所以交换机堆栈的目的主要是用于扩充交换端口，而不是用于扩展距离的。

同时，交换机堆栈还可提高各实际使用的交换机端口可用带宽，因为它是把堆栈在一起的交换机的背板带宽聚集在一起，这样交换机堆栈的总背板带宽就是几台堆栈交换机的背板带宽之和。背板带宽提高后，如果交换机的每个端口都用上了，这一优势就不是很明显（也是有效果的，因为不可能每时每刻每个端口都同时通信），但如果有交换机端口空余，效果会很明显，因为它可充分利用交换机的所有带宽。

堆栈连接如下图所示。



交换机的堆栈连接端口通常是双排并列的，一个交换机有两个这样的端口，分别标有“UP”和“DOWN”字样（如上图所示），表示对应用于向上和向下堆栈连接的，不能接错。

■ 三层交换机的路由连接

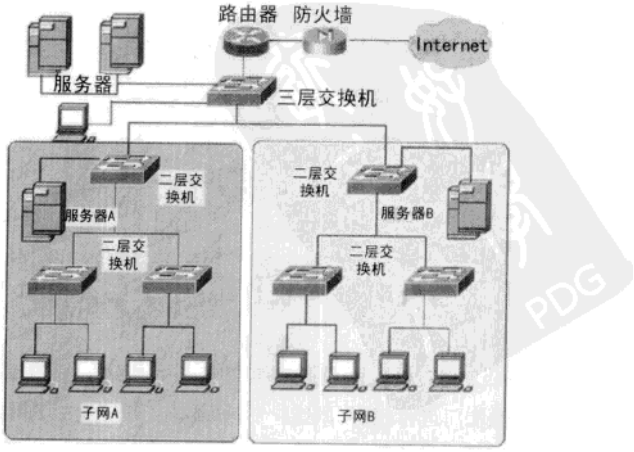
前面我们介绍到，三层交换机也具有一定的“路由”功能，可以实现不同子网的连接。但要注意的是，它的路由功能相对路由器来说还是要弱许多的。三层交换机的路由功能只能用于同一类型的网络互联，而且通常只是局域网子网之间的互联，并不能把局域网与广域网，或者互联网连接起来，因为三层交换机所支持的路由协议非常有限，毕竟这不是它的主要功能。

在局域网上，二层的交换机通过源 MAC 地址来标识数据包的发送者，根据目的 MAC 地址来转发数据包。对于一个目的地址不在本局域网上的数据包，二层交换机不可能直接把它送到目的地，需要通过路由设备（比如传统的路由器）来转发，这时就要把交换机连接到路由设备上。如果把交换机的缺省网关设置为路由设备的 IP 地址，交换机会把需要经过路由转发的包送到路由设备上。

路由设备检查数据包的目的地址和自己的路由表，如果在路由表中找到转发路径，路由设备把该数据包转发到其它的网段上，否则，丢弃该数据包。专用路由器昂贵、复杂、速度慢，易成为网络瓶颈，因为它要分析所有的广播包并转发其中的一部分，还要和其它的路由器交换路由信息，而且这些处理过程都是由 CPU 来处理的（不是专用的 ASIC）。

第三层交换机既能像二层交换机那样通过 MAC 地址来标识转发数据包，也能像传统路由器那样在两个网段之间进行路由转发。传统路由器采用软件来维护路由表，而三层交换机是通过专用的 ASIC 芯片来处理路由转发的。与传统路由器相比，第三层交换机的路由速度一般要快十倍或数十倍。

三层交换机的路由连接如下图所示。



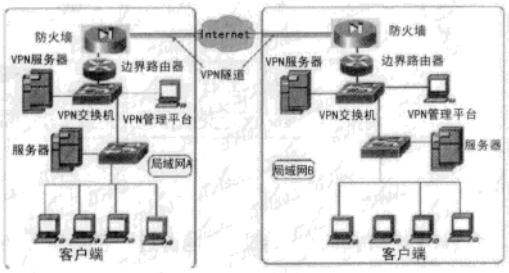
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

■ 路由器的局域网连接

路由器可以连接企业局域网和广域网（如因特网），但却忽略了路由器的另一个应用，那就是它的局域网连接功能。

路由器的作用因不同的路由器类型而定，我们常说的路由器通常是指边界路由器，就是位于不同类型网络的边界，如下图所示。还有一种路由器，它设计的目的就不是用于不同类型网络的连接，而是用于同为局域网的不同局域网或不同子网之间的连接，这就是“中间节点路由器”。它与三层交换机的路由连接图相比，用中间节点路由器接替了原来的三层交换机。



“边界路由器”处于网络边界的边缘或末端，用于不同网络路由器的连接，这也是目前大多数路由器的类型。这类路由器所支持的网络协议和路由协议比较广，背板带宽非常高，具有较高的吞吐能力，以满足各类不同类型网络（包括局域网和广域网）的互联。

而“中间节点路由器”则处于局域网的内部，通常用于连接不同局域网，起到一个数据转发的桥梁作用。中间节点路由器更注重MAC地址的记忆功能，要求较大的缓存。因为所连接的网络基本上是局域网，所以所支持的网络协议比较单一，背板带宽也较小，这些都是为了获得最高的性价比，适应一般企业的要求。

它与三层交换机的路由功能相比，在路由功能上肯定比三层交换机强，但在局域网这种数据交换频繁的网络中，采用中间节点路由器来进行局域网的连接，网络性能可能会受到一定影响。总的来说，如果所连接的局域网或子网较多、网络互访不是很频繁、路由较复杂的环境中，最好采用中间节点路由器连接方案。但在少数子网连接、网络间互访频繁的环境中，最好还是采用三层交换机连接方式。而且还可节省设备投资，因为三层交换机不仅具有满足应用需求的路由功能，还可当作交换机用，连接许多网络设备。

2.2.2路由器的硬件连接

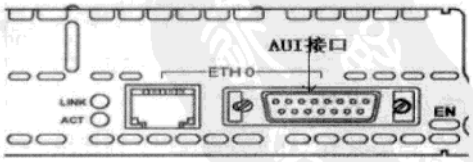
路由器具有非常强大的网络连接和路由功能，它可以与各种各样的不同网络进行物理连接，这就决定了路由器的接口技术非常复杂，越是高档的路由器其接口种类也就越多，因为它所能连接的网络类型越多。路由器的端口主要分局域网端口、广域网端口和配置端口三类，下面分别介绍。

■ 局域网接口

常见的以太网接口主要有AUI、BNC和RJ-45接口，还有FDDI、ATM、千兆以太网等都有相应的网络接口，下面分别介绍主要的几种局域网接口。

1.AUI端口

AUI端口就是用来与粗同轴电缆连接的接口，它是一种“D”型15针接口，这在令牌环网或总线型网络中是一种比较常见的端口。路由器可通过粗同轴电缆收发器实现与10Base-5网络的连接。但更多的则是借助于外接的收发转发器（AUI-to-RJ-45），实现与10Base-T以太网络的连接。当然，也可借助于其他类型的收发转发器实现与细同轴电缆（10Base-2）或光缆(10Base-F)的连接。AUI接口示意图如下图所示。



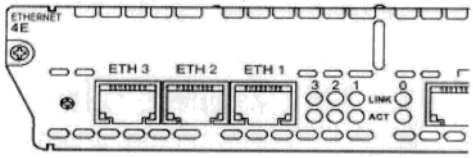
2.RJ-45端口

RJ-45端口是我们最常见的端口了，它是我们常见的双绞线以太网端口。因为在快速以太网中也主要采用双绞线作为传输介质，所以根据端口的通信速率不同RJ-45端口又可分为10Base-T网RJ-45端口和100Base-TX网RJ-45端口两类。

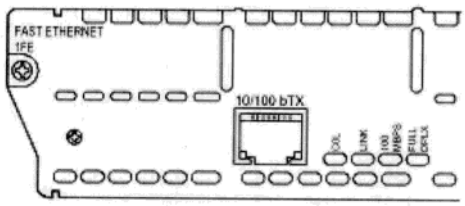
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

其中，10Base-T 网的 RJ-45 端口在路由器中通常是标识为“ETH”，而 100Base-TX 网的 RJ-45 端口则通常标识为“10/100bTX”。

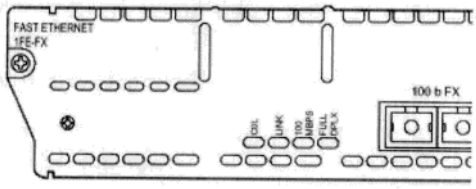


上图所示为 10Base-T 网 RJ-45 端口，而下图所示的为 10/100Base-TX 网 RJ-45 端口。其实这两种 RJ-45 端口仅就端口本身而言是完全一样的，但端口中对应的网络电路结构是不同的，所以也不能随便接。



3.SC端口

SC 端口也就是我们常说的光纤端口，它是用于与光纤的连接。光纤端口通常是不直接用光纤连接至工作站，而是通过光纤连接到快速以太网或千兆以太网等具有光纤端口的交换机。这种端口一般在高档路由器才具有，都以“100b FX”标注。

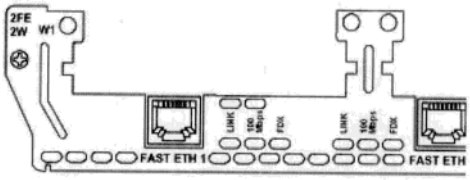


■ 广域网接口

路由器不仅能实现局域网之间连接，更重要的应用还是在于局域网与广域网、广域网与广域网之间的连接。但是因为广域网规模大，网络环境复杂，所以也就决定了路由器用于连接广域网的端口的速率要求非常高，在以太网中一般都要求在 100Mbps 快速以太网以上。下面介绍几种常见的广域网接口。

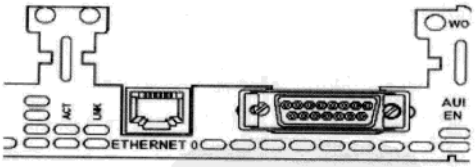
1.RJ-45端口

利用 RJ-45 端口也可以建立广域网与局域网 VLAN（虚拟局域网）之间，以及与远程网络或 Internet 的连接。如果使用路由器为不同 VLAN 提供路由时，可以直接利用双绞线连接至不同的 VLAN 端口。但要注意这里的 RJ-45 端口所连接的网络一般就不太可能是 10Base-T 这种了，都是 100Mbps 快速以太网以上。如果必须通过光纤连接至远程网络，或连接的是其他类型的端口时，则需要借助于收发转发器才能实现彼此之间的连接。下图所示为快速以太网端口。



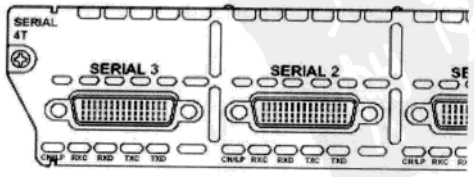
2.AUI端口

AUI 端口我们在局域网中也讲过，它是用于与粗同轴电缆连接的网络接口，其实 AUI 端口也被常用于与广域网的连接，但是这种接口类型在广域网应用得比较少。在 Cisco 2600 系列路由器上，提供了 AUI 与 RJ-45 两个广域网连接端口（如下图所示），用户可以根据自己的需要选择适当的类型。



3.高速同步串口

在路由器的广域网连接中，应用最多的端口还要算“高速同步串口”（SERIAL）了。



这种端口主要是用于连接目前应用非常广泛的 DDN、帧中继（Frame Relay）、X.25、PSTN（模拟

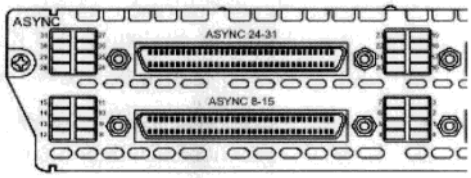
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

电话线路）等网络连接模式。在企业网之间有时也通过 DDN 或 X.25 等广域网连接技术进行专线连接。这种同步端口一般要求速率非常高，因为一般来说通过这种端口所连接的网络的两端都要求实时同步。

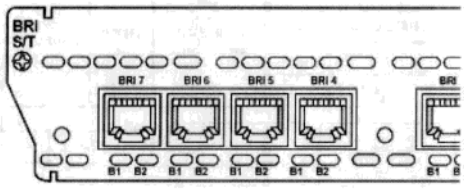
4.异步串口

异步串口（ASYNC）主要是应用于 Modem 或 Modem 池的连接，如下图所示。它主要用于实现远程计算机通过公用电话网拨入网络。这种异步端口相对于上面介绍的同步端口来说在速率上要求就松许多，因为它并不要求网络的两端保持实时同步，只要求能连续即可，主要是因为这种接口所连接的通信方式速率较低。



5.ISDN BRI端口

因 ISDN 这种互联网接入方式连接速度上有它独特的一面，所以在当时 ISDN 刚兴起时在互联网的连接方式上还得到了充分的应用。ISDN BRI 端口用于 ISDN 线路通过路由器实现与 Internet 或其他远程网络的连接，可实现 128Kbps 的通信速率。ISDN 有两种速率连接端口，一种是 ISDN BRI（基本速率接口）；另一种是 ISDN PRI（基群速率接口）。ISDN BRI 端口是采用 RJ-45 标准，与 ISDN NT1 的连接使用 RJ-45-to-RJ-45 直通线。下图所示的 BRI 为 ISDN BRI 端口。

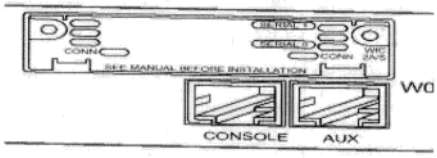


■ 路由器配置接口

路由器的配置端口有两个，分别是“Console”和“AUX”，“Console”通常是用来进行路由器的基本配置时通过专用连线与计算机连用的，而“AUX”是用于路由器的远程配置连接用的。

1.Console端口

Console 端口使用配置专用连线直接连接至计算机的串口，利用终端仿真程序（如 Windows 下的“超级终端”）进行路由器本地配置。路由器的 Console 端口多为 RJ-45 端口。下图就包含了一个 Console 配置端口。

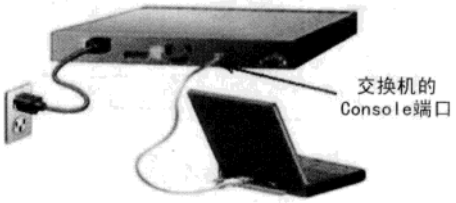


2.AUX端口

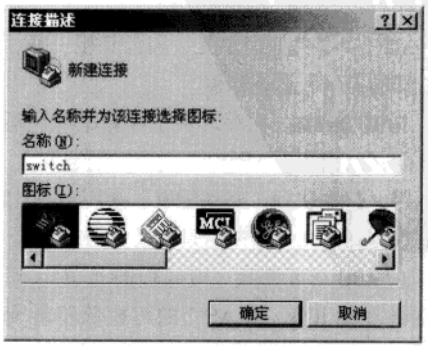
AUX 端口为异步端口，主要用于远程配置，也可用于拨号连接，还可通过收发器与 Modem 进行连接。AUX 端口与 Console 端口通常同时提供，因为它们各自的用途不一样。接口图示参见上图。

■ 路由器与PC的连接

通过 Console 电缆把 PC 的 COM 端口和路由器或交换机的 Console 端口连接起来。



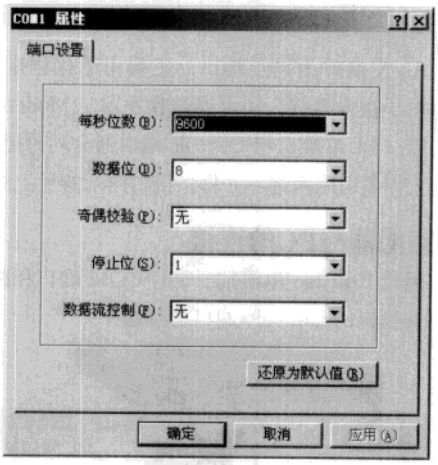
首先运行 PC 机超级终端。Windows 系统一般都默认安装了超级终端程序，对于 Windows 2000，该程序位于“开始”→“程序”→“附件”→“通信”群组下若没有，可利用控制面板的“添加／删除程序”来安装。单击“通讯”群组下的“超级终端”即可启动超级终端。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

首次启动超级终端时，会要求输入所在地区的电话区号，输入后将显示如上图所示“连接描述”对话框，在“名称”输入框中输入该连接的名称，并选择所使用的示意图标，然后单击“确定”按钮，此时将弹出对话框，要求选择连接使用的 COM 端口，根据实际连接使用的端口进行选择，如“COM1”然后单击“确定”按钮，此时将弹出下图所示的对话框，要求设置 COM 端口的属性。交换机控制台端口默认的通讯波特率为 9600b/s、8 位数据位、1 位停止位、无校验和无流量控制。另外也可直接单击“还原为默认值”按钮来进行自动设置。



2.2.3路由器基本配置

路由器能起到隔离广播域的作用，还能在不同网络间转发数据包。路由器实际上是一台特殊用途的计算机，和常见的 PC 机一样，路由器有 CPU、内存、BOOT ROM。路由器没有键盘、硬盘、显示器。然而比起计算机，路由器多了 NVRAM、FLASH 以及各种各样的接口。路由器各个部件的作用如下：

CPU：中央处理单元，和计算机一样，它是路由器的控制和运算部件。

RAM/DRAM：内存，用于存储临时的运算结果，如：路由表、ARP 表、快速交换缓存、缓冲数据包、数据队列、当前配置。众所周知，RAM 中的数据在路由器断电后是会丢失的。

FLASH：可擦除、可编程的 ROM，用于存放路由器的 IOS，FLASH 的可擦除特性允许我们更新、升级 IOS 而不用更换路由器内部的芯片。路由器断电后，FLASH 的内容不会丢失。FLASH 容量较大时，就可以存放多个 IOS 版本。

NVRAM：非易失性 RAM，用于存放路由器的配置文件，路由器断电后，NVRAM 中的内容仍然保持。

ROM：只读存储器，存储了路由器的开机诊断程序、引导程序和特殊版本的 IOS 软件，ROM 中软件升级时需要更换芯片。

接口（Interface）：用于网络连接，路由器就是通过这些接口和不同的网络进行连接的。

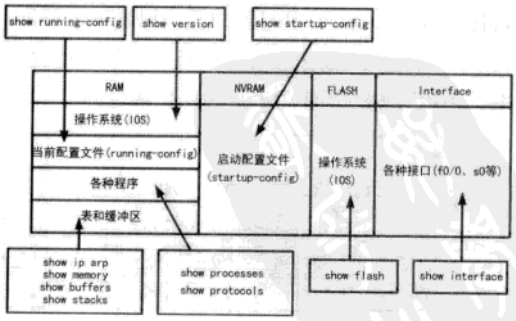
■ IOS 简介

路由器也有自己的操作系统，通常称为 IOS（Internetwork Operating System）。和计算机上的 Windows 一样，IOS 是路由器的灵魂，所有配置是通过 IOS 完成的。Cisco 的 IOS 是命令行界面（称为 CLI，Command Line Interface），CLI 有两种基本工作模式：

用户模式（User mode）：通常用来查看路由器的状态。在此状态下，无法对路由器进行配置，可以查看的路由器信息也是有限的。

特权模式（Privilege mode）：可以更改路由器的配置，当然也可以查看路由器的所有信息。

虽然是命令行，CLI 提供简单、丰富的编辑功能。在 CLI 下可以使用“show”命令查看存放在路由中不同部件中的信息，如下图所示。



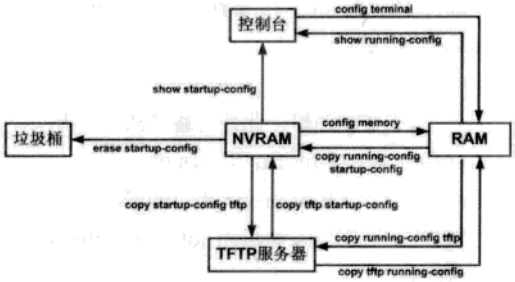
CLI 下，我们可以在路由器的各种模式间进行切换来对路由器进行配置。

对路由器进行配置后，可以把配置保存在 NVRAM 中，路由器开机时会自动读取。为了安全，可以通过 TFTP 服务器把配置文件备份在计算机

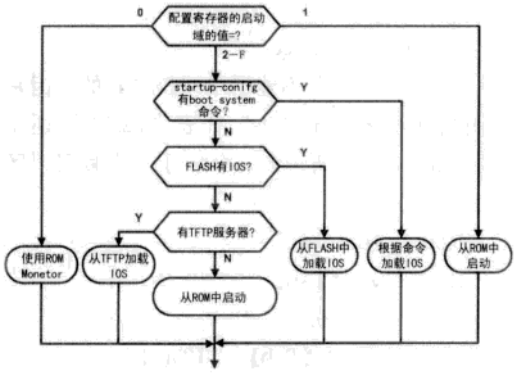
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

上。路由器的配置文件可以在不同的部件间流动，如下图所示。

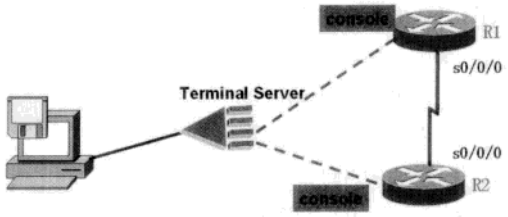


路由器的IOS如此重要，因此我们需要通过TFTP服务器把IOS备份到计算机上。由于各种各样的原因，可能会不小心破坏了IOS，造成路由器无法开机，可以通过TFTP把之前备份出的IOS进行恢复。如果不慎忘记了路由器的密码，也可以进行恢复。Cisco路由器开机后，首先执行一个开机自检过程（Power On Self Test，POST），诊断验证CPU、内存及各个端口是否正常，紧接路由器进入软件初始化过程。其步骤如下图所示。



①执行ROM中的引导程序加载（Bootstrap Loader），它和计算机中的BIOS很类似，Bootstrap会把IOS装到RAM中。

②IOS可以存放在许多地方（FLASH、TFTP服务器上或ROM中），路由器寻找IOS映像的顺序，取决于配置寄存器的启动域以及其他的设置。配置寄存器（configuration register）是一个16位（2进制）的寄存器，低4位就是启动域，不同的值代表从不同的位置查找IOS。详细的IOS查找过程如下图所示。



③加载IOS到RAM中：如果IOS是压缩过的，就先解压。

④在NVRAM中查找配置文件，并把配置文件加载到RAM中运行。

⑤如果在NVRAM中没有找到配置文件，就进入setup配置模式（也称为配置对话模式）。

■ CLI的使用与IOS基本命令

◎ 步骤 1：用户模式和特权模式的切换。

```
Router>
Router>enable
Router#
Router#disable
Router>
```

//“Router”是路由器的名字，而“>”代表是在用户模式。“enable”命令可以使路由器从用户模式进入到特权模式，“disable”命令则相反，在特权模式下的提示符为“#”。

◎ 步骤 2：“?”和Tab键的使用，以配置路由器时钟为例。

```
Router>enable
Router#clok
Translating "clok"...domain server (255.255.255.255)
 (255.255.255.255)
Translating "clok"...domain server (255.255.255.255)
% Unknown command or computer name, or unable to find computer address
//以上表明输入了错误的命令
Router#cl?
clear  clock
//路由器列出了当前模式下可以使用的以
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

“cl”开头的所有命令

```
Router#clock
% Incomplete command.
//路由器提示命令输入不完整，
Router#clock ?
set  Set the time and date
```

//要注意的是“?”和“clock”之间要有空格，否则得到的将是不同的结果，如果不加空格路由器以为你是想列出以“clock”字母开头的命令，而不是想列出“clock”命令的子命令或参数。

```
Router#clock set ?
hh:mm:ss  Current Time
Router#clock set 11:36:00
% Incomplete command.
Router#clock set 11:36:00 ?
<1-31>  Day of the month
MONTH   Month of the year
Router#clock set 11:36:00 12 ?
MONTH   Month of the year
```

//以上多次使用“？”帮助命令，获得了“clock”命令的格式

```
Router#clock set 11:36:00 12 08


% Invalid input detected at '^' marker.
```

//路由器提示输入了无效的参数，并用“^”指示错误的所在

```
Router#clock set 11:36:00 12 august
% Incomplete command.
Router#clock set 11:36:00 12 august 2003
Router#show clock
11:36:03.149 UTC Tue Aug 12 2003
```

//到此成功配置了路由器的时钟，通常如果命令成功，路由器不会有任何提示。在CLI下，可以直接使用“?”命令获得当前模式下的全部命令。如下：

```
Router# ?
Exec commands:
access-enable        Create a temporary Access-List entry
access-profile       Apply user-profile to interface
access-template      Create a temporary Access-List entry
.....
```

//为了节约篇幅，此处省略了部分输出

```
erase        Erase a filesystem
exit         Exit from the EXEC
help         Description of the interactive help system
--More--
```

//有多于一屏的内容时，按回车键显示下一行，按空格键显示下一页，其他键则退出

```
Router#disable
Router>en
Router#
```

//在CLI中，命令是可以缩写的，但前提是路由器要能够区分得出，如下：

```
Router#dis
% Ambiguous command:  "dis"
Router#dis?
disable  disconnect
```

//使用“dis”不能退出特权模式的原因是路由器无法区分出“dis”代表“disable”还是“disconnect”。若再加多一个字母“a”就可以区分了。

```
Router#disa
Router>en【Tab】
Router>enable
Router#conf【Tab】 t【Tab】
Router#configure terminal
Router(config)#
```

//可以使用Tab键帮助我们自动完成命令

◎ 步骤3：IOS编辑命令与历史命令缓存大小。

```
Router#show history
en
conf t
show history
dis
disable
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。


```
enable
conf t
show history
// 以上是显示历史命令
Router#terminal editing
// 以上是打开编辑功能，实际上这是默认的。用上下左右光标键试试移动光标，也可以试试使用编辑键移动光标
Router#terminal history size 50
// 以上把缓存的历史命令数改为 50，默认值为 10
Router#terminal no editing
// 以上关闭 terminal 的编辑功能，则编辑键失效
Router#terminal editing
```

◎ **步骤 4：基本IOS命令** 。

先连接到 R1 路由器上：

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname R1
// 以上改变路由器的名称为“R1”，设置立即生效。
R1(config)#enable password cisco
// 以上改变了 enable 的密码为“cisco”，这个密码是从用户模式进入到特权模式的密码。
R1(config)#interface g0/0
// 以上进入到接口模式，这里是千兆以太网口（第 0 个插槽的第 0 个接口，编号从 0 开始）。
R1(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
// 以上给以太接口配置一个 IP 地址 10.1.1.1，掩码为 255.255.255.0 。
R1(config-if)#no shutdown
// 以上开启以太网口，因为默认时路由器的各个接口是关闭的。
R1(config-if)#exit
// 退回到上一级模式
R1(config)#interface s0/0/0
// 以上进入到接口模式，这里是串行接口
R1(config-if)#ip address 10.12.12.1 255.255.255.0
// 以上给串行接口配置一个 IP 地址
R1(config-if)#no shutdown
// 以上开启接口
R1(config-if)#end（或【Ctrl+Z】）
// 以上结束配置直接回到特权模式下。
R1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
// 以上把内存中的配置保存到 NVRAM 中，路由器开机时会读取它。
```

连接到 R2 路由器上，进行以下操作：

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname R2
R2(config)#enable password cisco
R2(config)#interface g0/0
R2(config-if)#ip address 10.2.2.2 255.255.255.0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit
R2(config)#interface s0/0/0
R2(config-if)#ip address 10.12.12.2 255.255.255.0
R2(config-if)#clock rate 128000
//R2 这一端是 DCE，需要配置时钟
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#end
R2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R2#ping 10.12.12.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

10.1.14.126, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms

//从 R2 ping R1 的串行接口，可以 ping 通

◎ 步骤 5：各种“show”命令 。

R2#show version

Cisco IOS Software, 2800 Software (C2800NM-ADVENTERPRISEK9-M), Version 12.4(11)T1, RELEASE

SOFTWARE (fc5)

Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport

Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 25-Jan-07 12:50 by prod_rel_team

//以上是 IOS 的版本信息

ROM: System Bootstrap, Version 12.4(1r) [hqluong 1r], RELEASE SOFTWARE (fc1)

//以上是 ROM 的版本信息

R2 uptime is 4 hours, 10 minutes

//注：路由器的开机时间

System returned to ROM by power-on

//路由器是如何启动的，例如：开电或者热启动。

System image file is "flash:c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin"

//注：以上是当前正在使用的 IOS 文件名。

…… (此处省略)

If you require further assistance please contact us by sending email to

export@cisco.com.

Cisco 2821 (revision 53.50) with 249856K/12288K bytes of memory.

//注：以上是路由型号、RAM 大小 (249856K+12288K)

Processor board ID FHK1039F1FG

//主板系列号

2 Gigabit Ethernet interfaces

4 Low-speed serial(sync/async) interfaces

1 Virtual Private Network (VPN) Module

//注：以上是各种接口的数量

DRAM configuration is 64 bits wide with parity enabled.

239K bytes of non-volatile configuration memory.

62720K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

//注：以上是 NVRAM、FLASH 的大小情况

Configuration register is 0x2142

//以上是配置寄存器的值

R2#show running-config

Building configuration...

Current configuration : 1238 bytes

!

version 12.4

service timestamps debug datetime msec

service timestamps log datetime msec

no service password-encryption

!

hostname R2

…… (此处省略)

//以上显示路由正在使用的配置文件（存放在 RAM 中），通常配置文件为几百到几千字节

R2#show startup-config

Building configuration...

Current configuration : 1238 bytes

!

version 12.4

//以上显示路由 NVRAM 中的配置文件

R2#show interface s0/0/0

Serial0/0/0 is up, line protocol is up

//注：该接口的状态

Hardware is GT96K Serial

Internet address is 10.12.12.2/24

//注：该接口的 IP 地址

MTU 1500 bytes, BW 128 Kbit, DLY 20000 usec,

reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

//注：以上是该接口的 MTU、带宽、延

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

时、可靠性、负载大小 Encapsulation HDLC, loopback not set

//注：串口的封装类型为 HDLC

Keepalive set (10 sec)

……（此处省略）

R2#show flash

CompactFlash directory:

File Length Name/status

1 41205996 c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin

[41206060 bytes used, 23019216 available, 64225276 total]

62720K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

//显示了 flash 中存放的 IOS 情况，flash 的总大小，可用空间

R2#show controllers s0/0/0

Interface Serial0/0/0

Hardware is GT96K

DCE V.35, clock rate 128000

idb at 0x4728A8C0, driver data structure at 0x4728CBEC

wic_info 0x4728D218

Physical Port 1, SCC Num 1

//显示 s0/0/0 接口为 v.35 接口，且为 DCE，已经配置了时钟

R2#show ip arp

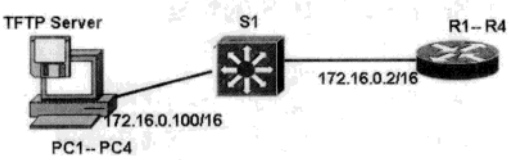
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface

Internet 172.16.0.2 - 0019.5566.6320 ARPA GigabitEthernet0/0

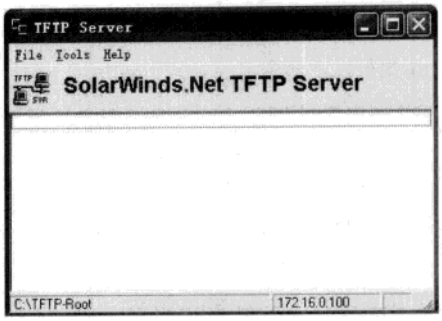
Internet 172.16.0.100 3 000c.7650.df17 ARPA GigabitEthernet0/0

//以上显示路由中缓存的 ARP 表

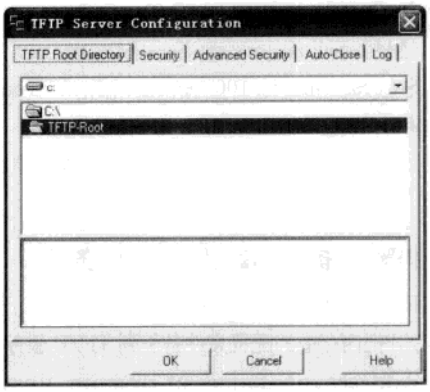
■ 配置文件的备份和 IOS 的备份



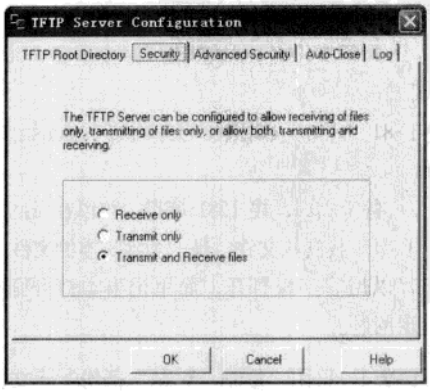
◎ 步骤 1：TFTP SERVER软件的安装、准备。



Tftp 服务器软件有各种各样，现以 SolarWinds TFTP Server 软件为例，该软件可以从 http://solarwinds.net 上免费下载。下载并安装后，运行该软件，如上图所示。从“File”→“Configure”菜单打开配置窗口，如下图所示。在“TFTP Root Directory”选项卡中，可以看到 TFTP 的主目录为 c:\tftp-root，TFTP Server 接收到的文件将存放在该目录，也从该目录查找要发送的文件。



在“Security”选项卡中，配置该 TFTP 可以接收和发送文件。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

◎ 步骤 2：配置路由器和计算机之间连通。

首先确保 S1 交换机为出厂配置，如果不是的话，请执行以下命令：

Switch>enable

Switch#delete flash:vlan.dat

Switch#erase startup-config

其次在 PC 机上配置 IP 地址为 172.16.0.100/16。

R2(config)#int g0/0

R2(config-if)#no shutdown

R2(config-if)#ip address 172.16.0.2 255.255.0.0

R2(config-if)#exit

// 以上在路由器的以太网接口配置 IP 地址，并启用接口

R2#ping 172.16.0.100

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.0.100, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms

// 测试从 R2 到 PC（TFTP 服务器）的 IP 可达

◎ 步骤 3：备份配置文件到TFTP服务器。

R2#copy running-config tftp:

// 把内存中的配置文件备份到 TFTP 服务器上

Address or name of remote host []? 172.16.0.100

// 回答 TFTP 服务器的 IP 地址

Destination filename [r2-confg]?

// 回答文件名，默认时为“路由器名 -confg”

!!

1381 bytes copied in 0.452 secs (3055 bytes/sec)

// 备份成功，共 1381 字节，可以在 c:\tftp-root 目录下找到该文件，是一个纯文本的文件。

可以用写字板打开，而用记事本打开则格式会出现问题。

◎ 步骤 4：采用“复制、粘贴”备份配置文件。

使用 TFTP 服务器备份配置文件很是麻烦，我们也可以简单地在终端窗口中，执行“show running-config”命令显示当前的配置，在终端窗口中复制全部配置，粘贴到某文本文件中。

【提示】

如果是在Windows自带的超级终端窗口中复制、粘贴配置，会有“---more---”等字样，要记得删除这些字符。

◎ 步骤 5：备份配置IOS到TFTP服务器。

R2#show flash:

CompactFlash directory:

File Length Name/status

1 41205996 c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin

[41206060 bytes used, 23019216 available, 64225276 total]

62720K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

// 先查看 flash 中的 IOS 大小，文件名等

R2#copy flash:c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin tftp:

// 把 IOS 备份到 TFTP 服务器上

Address or name of remote host []? 172.16.0.100

// 回答 TFTP 服务器的 IP 地址

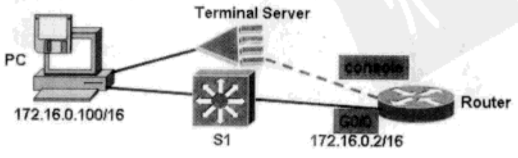
Destination filename [c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin]?

// 回答文件名。默认时和源文件名是一样的，不建议修改文件名，因为 IOS 文件名包含了 IOS 的版本、特征等信息

!!!（此处省略）

// 备份成功可以在 c:\tftp-root 目录下找到该文件。

■ 密码恢复和 IOS 的恢复



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

◎ 步骤 1：在路由器上配置密码。

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname R2
R2(config)#enable password 309nasfdndf12
// 故意配置一个自己也记不住的密码，以供密码恢复使用
```

◎ 步骤 2：路由器密码恢复。

关闭路由器电源并重新开机，当控制台出现启动过程，赶快按“Ctrl+Break”键中断路由器的启动过程，进入 rommon 模式，如下：

```
System Bootstrap, Version 12.4(1r) [hqluong 1r], RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright(c)2005 by cisco Systems, Inc.
Initializing memory for ECC
c2821 processor with 262144 Kbytes of main memory
Main memory is configured to 64 bit mode with ECC enabled
Readonly ROMMON initialized
rommon 1>confreg 0x2142
// 改变配置寄存器的值为 0x2142，这会使得路由器开机时不读取 NVRAM 中的配置文件。
rommon 2 > i
// 重启路由器。路由器重启后会直接进入到 setup 配置模式，用“Ctrl+C”或者回答“n”，退出 setup 模式。
Router>enable
Router#copy startup-config running-config
Destination filename [running-config]?
661 bytes copied in 0.625 secs
// 把配置文件从 NVRAM 中拷贝到 RAM 中，在此基础上修改密码。
R2#configure terminal
R2(config)#enable password cisco
// 以上把密码改为自己的密码，如果还配置别的密码则一起把它们修改了。
R2(config)#config-register 0x2102
// 以上把寄存器的值恢复为正常值 0x2102
R2(config)#exit
R2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
R2#reload
// 以上是保存配置，重启路由器，检查路由器是否正常
```

【提示】

在保存配置前，还需要把路由器的各个接口打开。

◎ 步骤 3：故意删除flash中的IOS，我们要恢复IOS。

```
R2#show flash:
CompactFlash directory:
File Length Name/status
1 41205996 c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin
[41206060 bytes used, 23019216 available, 64225276 total]
62720K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)
// 显示 FLASH 中的 IOS
R2#delete flash:c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin
Delete filename [c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin]?
Delete flash:c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin? [confirm]
// 以上是删除 FLASH 的 IOS，模拟 FLASH 中的 IOS 丢失或者 IOS 升级失败
```

【提示】

请慎重进行该步骤。如果工作中不慎误删 IOS，请不要将路由器关机，可以直接使用“copy tftp flash”命令从TFTP服务器恢复 IOS，这比起我们下面介绍的方法简单得多。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

除了从 TFTP 恢复 IOS，还可以用 Xmodem 方式通过 console 口恢复 IOS，然而由于 console 的速度很慢，很少有人采用。

◎ 步骤 4：恢复IOS。

请确认 IOS 已经放在 c:\TFTP-Root 目录下。路由器丢失了 IOS 后，开机将自动进入 rommon 模式。

rommon 2 > IP_ADDRESS=172.16.0.2

rommon 3 > IP_SUBNET_MASK=255.255.0.0

rommon 4 > DEFAULT_GATEWAY=172.16.0.100

rommon 5 > TFTP_SERVER=172.16.0.100

rommon 6 > TFTP_FILE=c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin

// 要恢复 IOS，需要配置一些变量的值，主要是路由器的 IP 地址、掩码等。由于路由器和 TFTP 服务器在同一网段，是不需要网关的，但是不能不配置该值，所以我们把 DEFAULT_GATEWAY 胡乱地指向了 TFTP 服务器。请注意变量名的大小写。

rommon 8 > tftpdnld

// 开始从 tftp 恢复 IOS

IP_ADDRESS：172.16.0.2

IP_SUBNET_MASK：255.255.0.0

DEFAULT_GATEWAY：172.16.0.100

TFTP_SERVER：172.16.0.100

TFTP_FILE：c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin

TFTP_VERBOSE：Progress

TFTP_RETRY_COUNT：18

TFTP_TIMEOUT：7200

TFTP_CHECKSUM：Yes

TFTP_MACADDR：00:19:55:66:63:20

GE_PORT：Gigabit Ethernet 0

GE_SPEED_MODE：Auto

Invoke this command for disaster recovery only.

WARNING：all existing data in all partitions on flash will be lost!

Do you wish to continue? y/n： [n]： y

// 回答“y”开始从 tftp 服务器上恢复 IOS，根据 IOS 的大小，通常需要十几分钟

Receiving c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin from 172.16.0.100 !!!

（此处省略）

!!!

File reception completed.

Validating checksum.

Copying file c2800nm-adventerprisek9-mz.124-11.T1.bin to flash.

Eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee

// 从 tftp 服务器接收了 IO 后，会进行校验。

rommon 9 > i

// 重启路由器

2.2.4交换机的基本配置

交换机是第二层的设备，可以隔离冲突域。交换机是基于收到的数据帧中的源 MAC 地址和目的 MAC 地址来进行工作。交换机的作用主要有这么两个：一个是维护 CAM（Context Address Memory）表，该表是 MAC 地址和交换机端口的映射表；另一个是根据 CAM 来进行数据帧的转发。交换机对帧的处理有三种：交换机收到帧后，查询 CAM 表，如果能查询到目的计算机所在的端口，并且目的计算机所在的端口不是交换机接收帧的源端口，交换机将把帧从这一端口转发出去（Forward）；如果该计算机所在的端口和交换机接收帧的源端口是同一端口，交换机将过滤掉该帧（Filter）；如果交换机不能查询到目的计算机所在的端口，交换机将把帧从源端口以外的其他所有端口上发送出去，这称为泛洪（Flood），当交换机接收到的是帧是广播帧或者多播帧，交换机也会泛洪帧。

以太网交换机转发数据帧有三种交换方式：

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

存储转发（Store-and-Forward）：

存储转发方式是先存储后转发的方式。它把从端口输入的数据帧先全部接收并存储起来，然后进行 CRC（循环冗余码校验）检查，把错误帧丢弃，最后才取出数据帧目的地址，查找地址表后进行过滤和转发。存储转发方式延迟大，但是它可以对进入交换机的数据包进行高级别的错误检测。这种方式可以支持不同速度的端口间的转发。

直接转发（Cut-Through）：

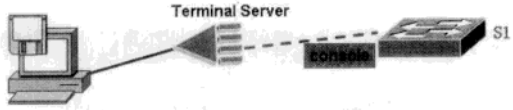
交换机在输入端口检测到一个数据帧时，检查该帧的帧头，只要获取了帧的目的地址，就开始转发帧。它的优点是：开始转发前不需要读取整个完整的帧，延迟非常小。它的缺点是：不能提供错误检测能力。

无碎片（Fragment-Free）：

这是改进后的直接转发，是介于前两者之间的一种解决方法。无碎片方法在读取数据帧的长前 64 个字节后，就开始转发该帧。这种方式虽然也不提供数据校验，但是能够避免大多数的错误。它的数据处理速度比直接转发方式慢，但比存储转发方式快许多。

CISCO 交换机和路由器一样，本质上也是一台特殊的计算机，也有 CPU、RAM 等部件。也采用 IOS,所以交换机的很多基本配置（例如密码、主机名等）和路由器是类似的。

■ 交换机基本配置



◎ 步骤 1：配置主机名。

```
Switch>enable
Switch#conf terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname S1
```

◎ 步骤 2：配置密码。

```
S1(config)#enable secret cisco
S1(config)#line vty 0 15
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
```

◎ 步骤 3：接口基本配置。

默认时交换机的以太网接口是开启的。对于交换机的以太网口可以配置其双工模式、速率等。

```
S1(config)#interface f0/1
switch(config-if)#duplex { full | half | auto }
```

//duplex 用来配置接口的双工模式，full——全双工、half——半双工、auto——自动检测双工的模式

```
switch(config-if)#speed { 10 | 100 | 1000 | auto }
```

//speed 命令用来配置交换机的接口速度，10——10M、100——100M、1000——1000M、auto——自动检测接口速度。

◎ 步骤 4：配置管理地址。

交换机也允许被 telnet，这时需要在交换机上配置一个 IP 地址，这个地址是在 VLAN 接口上配置的。如下：

```
S1(config)#int vlan 1
S1(config-if)#ip address 172.16.0.1 255.255.0.0
S1(config-if)#no shutdown
S1(config)#ip default-gateway 172.16.0.254
```

// 以上在 VLAN1 接口上配置了管理地址，接在 VLAN1 上的计算机可以直接进行 telnet 该地址。为了其他网段的计算机也可以 telnet 交换机，我们在交换机上配置了缺省网关。

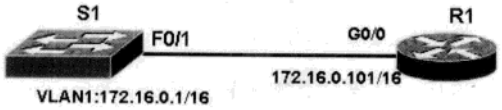
◎ 步骤 5：保存配置。

```
S1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

■ 交换机端口安全



交换机端口安全特性，可以让我们配置交换机端口，使得非法的MAC地址的设备接入时，交换机自动关闭接口或者拒绝非法设备接入，也可以限制某个端口上最大的MAC地址数。我们这里限制f0/1接口只允许R1接入。

◎ 步骤 1：检查R1的g0/0接口的MAC地址。

```
R1(config)#int g0/0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#ip address 172.16.0.101 255.255.0.0
R1#show int g0/0
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is MV96340 Ethernet, address is 0019.5535.b828 (bia 0019.5535.b828)
// 这里可以看到g0/0接口的MAC地址，记下它
Internet address is 172.16.0.101/16
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
(此处省略)
```

◎ 步骤 2：配置交换机端口安全。

```
S1(config)#int f0/1
S1(config-if)#shutdown
S1(config-if)#switch mode access
// 以上命令把端口改为访问模式，即用来接入计算机，在下一章详细介绍该命令的含义。
S1(config-if)#switch port-securitiy
// 以上命令是打开交换机的端口安全功能。
S1(config-if)#switch port-securitiy maximum 1
// 以上命令只允许该端口下的MAC条目最大数量为1，即只允许一个设备接入
S1(config-if)#switch port-securitiy violation { protect | shutdown | restrict }
```

protect：当新的计算机接入时，如果该接口的MAC条目超过最大数量，则这个新的计算机将无法接入，而原有的计算机不受影响。

shutdown：当新的计算机接入时，如果该接口的MAC条目超过最大数量，则该接口将会被关闭，则这个新的计算机和原有的计算机都无法接入，需要管理员使用“no shutdown”命令重新打开。

restrict：当新的计算机接入时，如果该接口的MAC条目超过最大数量，则这个新的计算机可以接入，然而交换机将向发送警告信息。

```
S1(config-if)#switchport port-security mac-address 0019.5535.b828
// 允许R1路由器从f0/1接口接入
S1(config-if)#no shutdown
S1(config)#int vlan1
S1(config-if)#no shutdown
S1(config-if)#ip address 172.16.0.1 255.255.0.0
// 以上配置交换机的管理地址
```

◎ 步骤 3：检查MAC地址表。

```
S1#show mac-address-table
Mac Address Table
-------------------------------------------
(此处省略)
```

Vlan	Mac Address	Type	Ports
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
1	0018.ba11.eb91	DYNAMIC	Fa0/15
1	0019.5535.b828	STATIC	Fa0/1

```
Total Mac Addresses for this criterion: 24
//R1的MAC已经被登记在f0/1接口，并且表明是静态加入的
```

◎ 步骤 4：模拟非法接入。

这时从R1ping交换机的管理地址，可以

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

ping 通，如下：

R1#ping 172.16.0.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.0.1, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max=1/1/4ms

在 R1 上修改 g0/0 的 MAC 地址为另一个地址，模拟是另外一台设备接入。如下：

R1(config)#int g0/0

R1(config-if)#mac-address 12.12.12

几秒钟后，则在 S1 上，出现：

01:09:39: %PM-4-ERR_DISABLE: psecure-violation error detected on Fa0/1, putting Fa0/1 in

err-disable state

01:09:39: %PORT_SECURITY-2-PSECURE_VIOLATION: Security violation occurred, caused by MAC address

0012.0012.0012 on port FastEthernet0/1.

01:09:40: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to down

// 以上提示 f0/1 接口被关闭

S1#show int f0/1

FastEthernet0/1 is down, line protocol is down (err-disabled)

Hardware is Fast Ethernet, address is 0018.ba11.f503 (bia 0018.ba11.f503)

MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,

reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

// 以上表明 f0/1 接口因为错误而被关闭。非法设备移除后，在 f0/1 接口下，执行“shutdown”和“no shutdown”命令可以重新打开该接口。

◎ 步骤 5：实验调试。

S1#show port-security

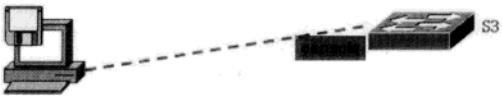
Secure Port	MaxSecureAddr (Count)	CurrentAddr (Count)	SecurityViolation (Count)	SecurityAction
Fa0/1	1	1	0	Shutdown

Total Addresses in System (excluding one mac per port): 0

Max Addresses limit in System (excluding one mac per port) : 6272

// 以上可以查看端口安全的设置情况

■ 交换机的密码恢复



CISCO 交换机的密码恢复步骤和路由器的密码恢复方法差别较大，并且不同型号的交换机恢复方法也有所差异，以下是 Catalyst 3560（Catalyst 2950 也类似）交换机的密码恢复步骤。

◎ 步骤1：拔掉交换机电源，按住交换机前面板的Mode键不放，接上电源，你会看到如下提示：

Base ethernet MAC Address: 00:18:ba:11:f5:00

Xmodem file system is available.

The password-recovery mechanism is enabled.

The system has been interrupted prior to initializing the flash filesystem. The following commands will initialize the flash filesystem, and finish loading the operating

system software:

flash_init

load_helper

boot

◎ 步骤2：输入flash_init命令。

Initializing Flash...

flashfs[0]: 3 files, 1 directories

flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

flashfs[0]: Total bytes: 32514048
flashfs[0]: Bytes used: 6076928
flashfs[0]: Bytes available: 26437120
flashfs[0]: flashfs fsck took 12 seconds.
...done Initializing Flash.
Boot Sector Filesystem (bs) installed, fsid: 3
Setting console baud rate to 9600...

◎ 步骤3：输入load helper命令。

◎ 步骤4：输入dir flash:

Directory of flash:/
2 -rwx 6073600 <date> c3560-ipbasek9-mz.122-25.SEB4.bin
3 -rwx 1455 <date> config.text
5 -rwx 24 <date> private-config.text
26437120 bytes available (6076928 bytes used)
//config.text 就是交换机的启动配置文件，和路由器的 startup-config 类似

◎ 步骤5：输入rename flash:config.text flash:config.old命令

// 以上是把启动配置文件改名，这样交换机启动时就读不到 config.text 了，从而没有了密码。

◎ 步骤6：输入boot命令引导系统，这时就不要再按住mode键了。

◎ 步骤7：当出现如下提示时，输入N：

Continue with the configuration dialog? [yes/no] : n

◎ 步骤8：用enable命令进入enable状态，并将文件config.old改回config.text，命令如下：

rename flash:config.old flash:config.text

◎ 步骤9：将原配置装入内存，命令如下：

Switch# copy flash:config.text system:running-config

◎ 步骤10：修改各个密码：

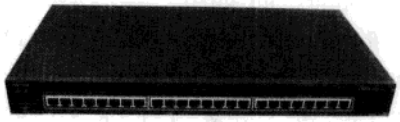
S1#conf t
S1(config)#enable secret cisco
S1(config)#exit

◎ 步骤11：将配置写入nvram。

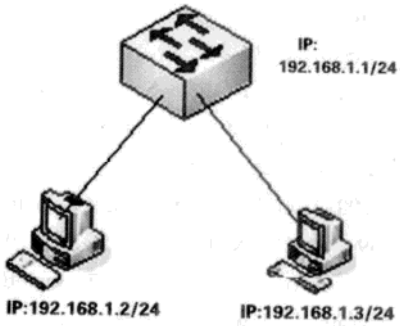
S1#copy running-config start-config

2.2.5交换机、路由器简易组网实训

■ 交换机基本配置



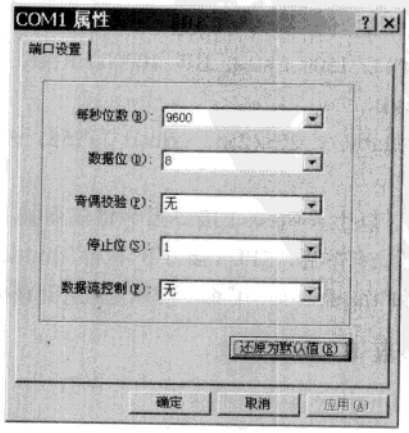
① 按照拓扑图，连接好电脑与交换机。



②设置好二台电脑的 IP 地址。

在其中的任一台电脑上，打开“超级终端”。

通过“开始”→“程序”→“附件”→“通讯”→“超级终端”，打开“超级终端”，建立一个连接登录到交换机。com 口的配置如下图所示。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

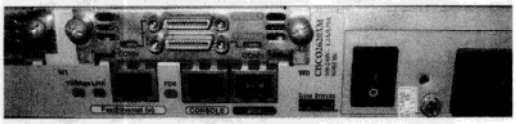
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

通过“超级终端”登录到交换机后，进行如下配置。

④在交换机中配置相关内容，使二边的计算机能够互通。

```
Switch#conf t
Switch(config)#vlan 100
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 200
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switchport access vlan 100
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switchport access vlan 100
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
```

■ 路由器基本配置



①按照网络拓扑图搭建网络环境：用网线把计算机的网卡与路由器的以太网口相连。用配置线（也叫反转线）把计算机的 com 口和路由器 console 口连起来。

②在其中的任一台电脑上，打开“超级终端”。（如何打开“超级终端”见交换机配置）。

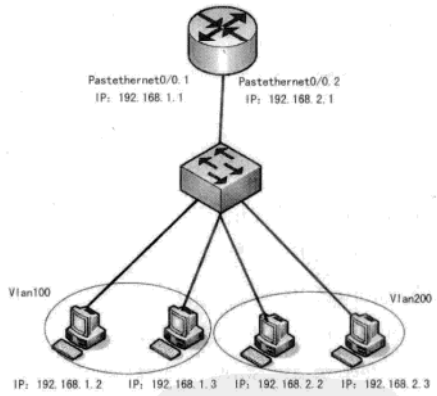
③在路由器中配置相关内容，使两边的计算机能够互通。

```
Press Enter to Start
Router>
Router>enable
Router#config terminal
Router(config)#int fa0/1   //这个端口与IP 地址为 192.168.2.2/24 的主机相连
Router(config-if)#ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#exit
Router(config)#int fa0/0   //这个端口与IP 地址为 192.168.1.2/24 的主机相连 .
Router(config-if)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end   //直接从接口配置模式退出特权用户模式
Router#show ip route
```

■ 办公楼交换式局域网组建

1.网络拓扑

设备名	端口号	P地址	子网掩码
路由器	Fastethernet0/0.1 Fastethernet0/0.2	192.168.1.1 192.168.2.1	255.255.255.0
交换机	Trunk:24 Vlan10：2、3 Vlan20：4、5		
PC1	Fastethernet0	192.168.1.2	255.255.255.0
PC2	Fastethernet0	192.168.1.3	255.255.255.0
PC3	Fastethernet0	192.168.2.2	255.255.255.0
PC4	Fastethernet0	192.168.2.3	255.255.255.0



2.配置步骤：

在交换机或路由器上的配置过程。

交换机：

```
Switch#conf t
Switch(config)#vlan 100
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 200
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int fa0/1
Switch(config-if)#switchport access vlan 100
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。


```
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switchport access vlan 100
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/3
Switch(config-if)#switchport access vlan 200
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch config)#int fa0/4
Switch(config-if)#switchport access vlan 200
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int fa0/6
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#end
```

路由器：

```
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa1/0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#exit
Router(config)#int fa1/0.1
Router(config-subif)#encap dot1q 10
Router(config-subif)#ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#no shut
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int fa1/0.2
Router(config-subif)#encap dot1q 20
Router(config-subif)#ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#no shut
Router(config-subif)#exit
Router(config)#
```

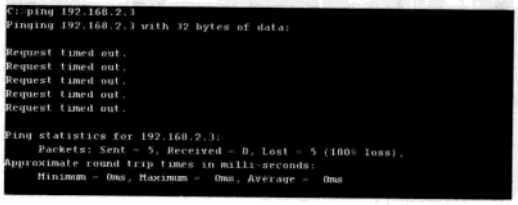
测试



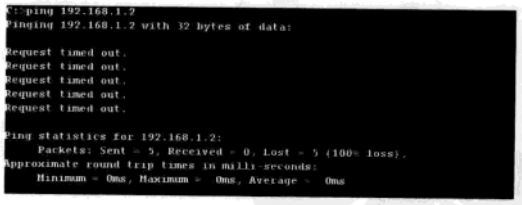
P1 ping P2



P3 ping P4



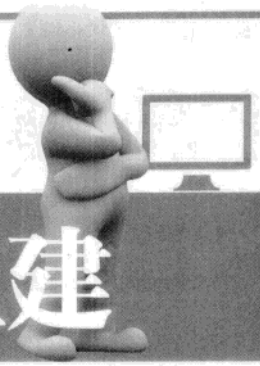
P2 ping P4



P3 ping P1

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

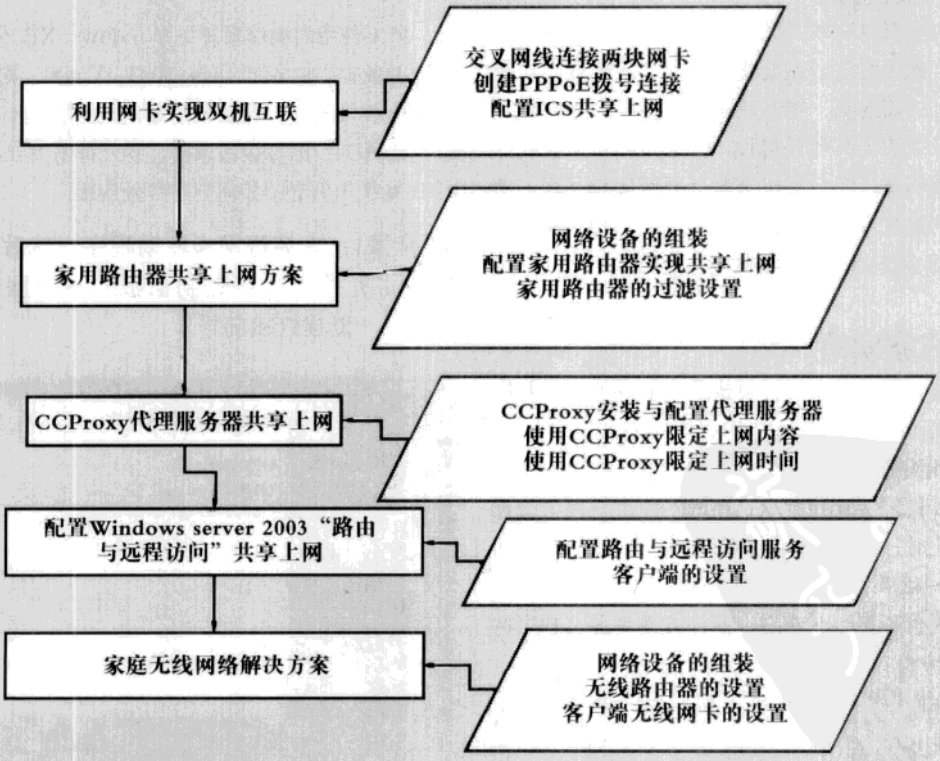
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第3章 家庭宿舍网络组建

家庭、宿舍或小型办公网络的网络设置是最常用的网络配置，这也是网管实战练兵的最好平台。

本章主要介绍家庭、宿舍或小型办公网络的网络配置方案。包括利用网卡实现双机互联；家用路由器共享上网方案；CCProxy 代理服务器共享上网；配置 Windows server 2003 “路由与远程访问”共享上网；家庭无线网络解决方案。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3.1 利用网卡实现双机互联

应用环境

家庭或宿舍两台电脑联网。

设备需求

其中一台 PC 两块网卡（加配一块），交叉网线一根（自己做的话，水晶头一头按照 EIAT/TIA 568B 标准，另一头按照 EIAT/TIA 568A 标准）。申请开通家庭 ADSL 业务。

方案成本

70 元左右。

方案特点

利用双机直联互联线，通过网卡来实现双机互联。此种方法的主要优点在于：成本低，花费极少，只需购买一根几块钱的双机直联互联线即可，无须购买其他任何设备。但是相对来说缺点也比较明显：利用双机直联互联线实现互联，需要分别设置主从机的 IP，此步比较繁琐，而且需要对 IP 知识有一定了解的人才能完成。

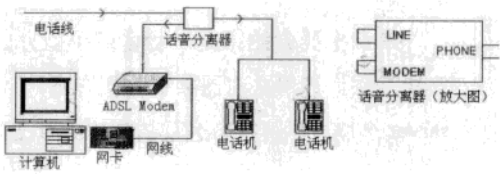
方案实现

首先将网卡插入计算机适当的插槽中，并用螺丝将其充分固定，然后将一根双绞线的两个 RJ-45 头分别插入两个计算机的网卡接口，使两台计算机直接连接起来，中间不使用任何集线设备。此时，所需要的所有配件为：二块网卡、两个 RJ-45 头、一段网线，以 100Mbps 网卡计，总投资也不过百元左右，而连接速率最高却可达 100Mb/s。

我们这里通过“ICS”实现两台机器同时上网。ICS 即 Internet 连接共享（Internet Connection Sharing）的英文简称，是 Windows 系统针对家庭网络或小型的办公网络提供的一种 Internet 连接共享服务。

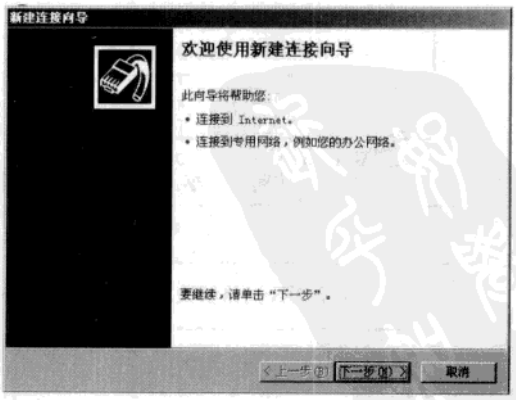
ICS 从广义上讲是一种 NAT 网络地址转换（Network Address Translator）的技术，提供 ICS 的电脑，需要有两个可以连接网络的设备（例如两块网卡）。一个用来连接 Internet，一个用来连接局域网。

ADSL 直接连接计算机的方法如下图所示，连接时首先保证局域网连接线没问题。将 ADSL 网线接到两块网卡的 PC 上，创建拨号连接。



如果使用的操作系统是 Windows XP 或者是以上的版本（如 Windows 2003、Vista），则不需要任何拨号软件，直接使用系统的连接向导就可以创建 ADSL 虚拟拨号连接，本节将以 Windows 2003 系统为例介绍如何创建拨号连接。

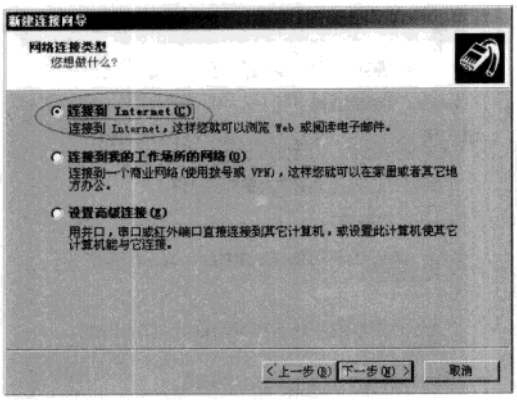
◎ 步骤1：安装好网卡驱动程序，然后依次选择“开始”→“控制面板”→“网络连接”→“新建连接向导”。



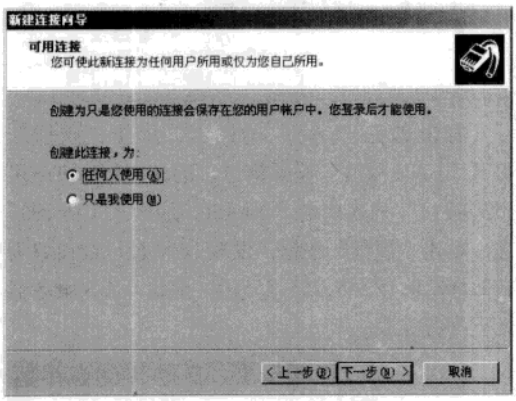
◎ 步骤2：单击“下一步”按钮，选择默认连接“连接到Internet”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

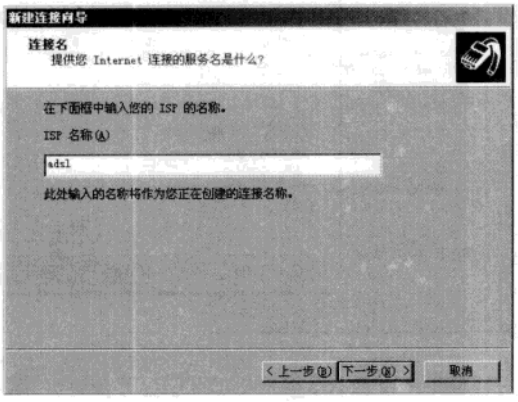
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



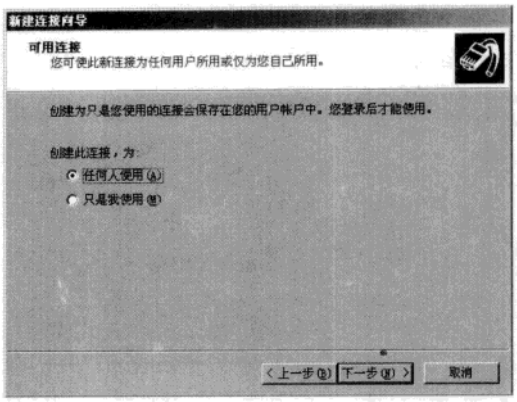
◎步骤3：单击“下一步”按钮，选择“用要求用户名和密码的宽带连接来连接”。



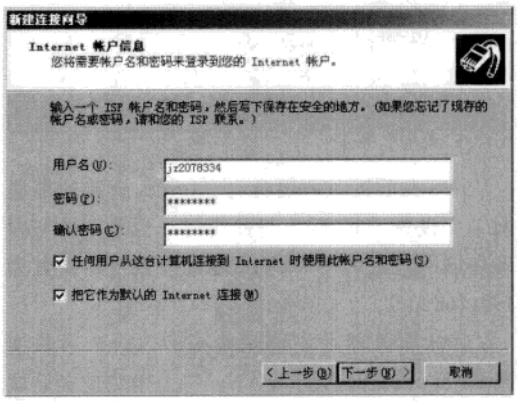
◎步骤4：单击“下一步”按钮，在ISP名称框输入连接名称，名称可任意输入，如输入“adsl”。



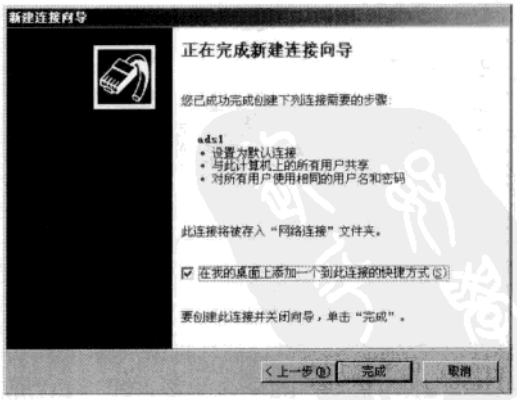
◎步骤5：单击“下一步”按钮，选择“任何人使用”。



◎步骤6：单击“下一步”按钮，输入ISP提供的ADSL账号（用户名）和密码。



◎步骤7：单击“下一步”按钮，至此ADSL虚拟拨号设置已经完成。

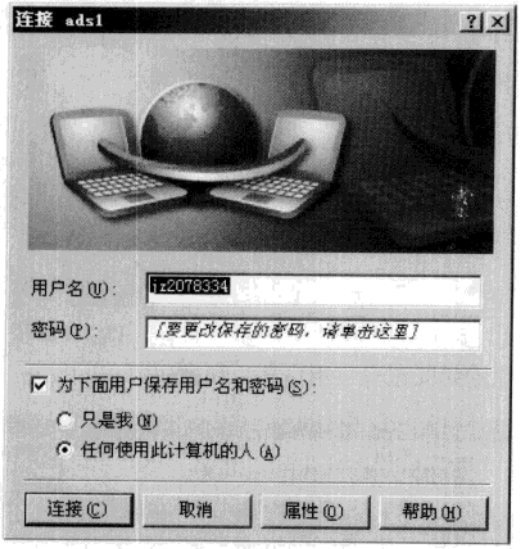


◎步骤8：单击“完成”按钮，在桌面上会出现ADSL拨号快捷方式图标，鼠标双击该图标出现ADSL登录窗口。如果连接成功，则屏

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

幕右下角会多一个ADSL连接图标。这样第一台电脑就可以上网了。

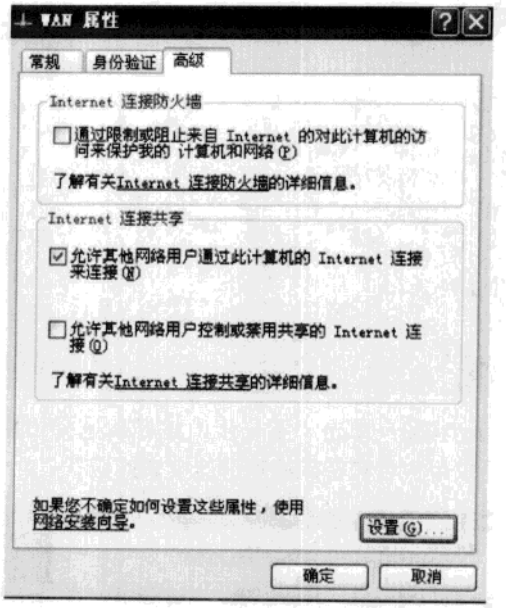


ICS在配置时需要将与Internet连接的那块网卡上设置“共享”，与此同时，另外一块与内部局域网连接的网关的IP地址会被自动设置为192.168.0.1。

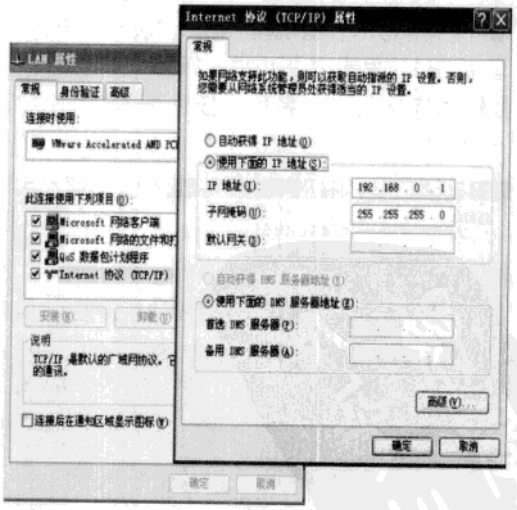
ICS服务器上安装两块网卡，一个用来连接Internet，命名为WAN；一个用来连接局域网，命名为LAN。ADSL拨号用户通过PPPoE虚拟拨号。PPPoE连接就是连接Internet的出口。



右击名为“WAN”的网卡，选择“属性”，打开“WAN属性”设置窗口，切换到“高级”选项卡，在“Internet连接共享”栏内勾选“允许其他网络用户通过此计算机的Internet连接”。从安全角度考虑，将“Internet连接共享”栏内“允许其他网络用户控制或禁用共享的Internet连接”项前的钩去掉 。



右击名为“LAN”的网卡，单击“属性”，打开“LAN属性”设置窗口，选择“此连接使用下列项目”列表中的“Intelnet协议（TCP/IP）”项，单击“属性”按钮；发现IP地址已被设置为192.168.0.1/255.255.255.0。至此，ICS服务器端已配置完成。



接下来设置ICS客户机的TCP/IP属性，“默认网关”栏内输入“192.168.0.1”，在“首选DNS服务器”和“备用DNS服务器”栏内分别输入当地ISP运营商的DNS服务器地址。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3.2 家用路由器共享上网方案

应用环境

家庭、宿舍、小型办公网络几台电脑上网

设备需求

带 ADSL 拨号功能小型路由器一台，如果路由器上的以太口不够用，另备小型 Hub 一台，网线若干。

方案成本

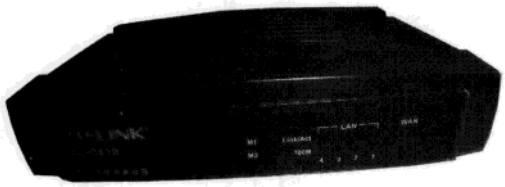
200 元左右。

方案特点

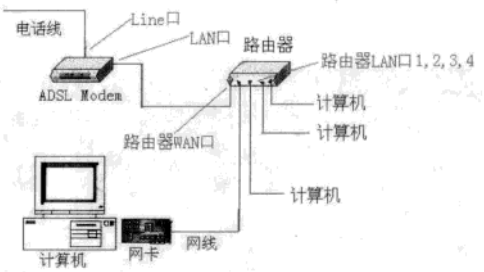
使用家庭路由器共享上网，可以便捷实现家庭多台电脑同时共享因特网，在家庭电脑上不需要进行任何设置。网管一次调试后，用户可以非常便捷地使用，上网应用也不受限置。缺点是电信运营商逐步通过 MAC 地址绑定、限定路由器上网等策略限制家庭路由器的使用，这就需要在路由器上设置克隆 MAC 地址等策略，应用范围受到了一定的限制。

方案实现

如今的路由器价格越来越便宜，一般家用级的已经降到 150 元左右，完全可以应付家庭中的网络共享问题，成为了家庭网络共享中的必备硬件产品。路由器不仅安装方便，设置方法也非常简单，并且内置了众多实用工具，不仅共享变得更加简单，而且还增加了上网时的安全性。下面我们将详细介绍 TP-LINK TL-R410 宽带路由器的具体设置方法，利用它可以实现小区宽带甚至有线电视上网的共享。



■ 硬件安装



在第一次组建家庭网络时，要断开所有设备的电源，包括电脑、显示器、Modem 和路由器。将网线连接到局域网中每台电脑的网卡，而网线的另一端则连接到路由器后面板中的 LAN 端口。

TL-R410 路由器共有 4 个端口可供客户机使用，在此局域网中的电脑可以任意接入这些端口，没有顺序要求。另外还有一个 Uplink 口，供级联用，一般不要插入此口。

将小区宽带的网线与路由器后面的 WAN 端口相连。为路由器后面的电源端口接上电源。硬件全部安装完成，并确认无误后，将电源打开，并启动电脑。

■ 配置宽带路由器

在配置宽带路由器前，首先要了解上网的环境，因为宽带路由器提供了 3 种上网配置模式，分别为静态 IP、动态 IP 和 PPPoE 方式。如果你现在所用的是小区宽带则选择静态 IP 方式，并设置如下参数：静态 IP 地址、子网掩码、网关、首选 DNS 服务器和备用 DNS 服务器，如果是 ADSL 需要选择 PPPoE 方式，并记住你的用户名和密码。

双击桌面上的 IE 图标，并在地址栏中输入 http://192.168.1.1 后回车。这个地址就是宽带路由器 IP 地址，每次访问宽带路由器时都需要输入此连接。

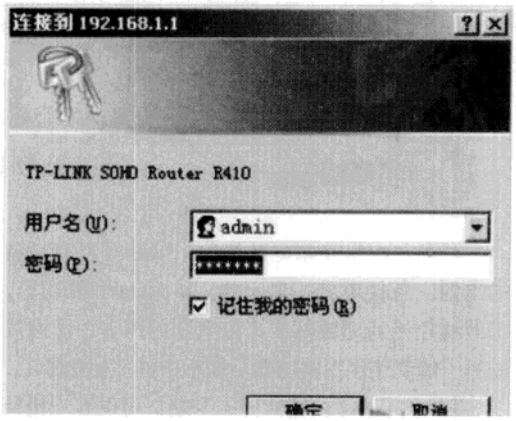
不同品牌的宽带路由器设置有所不同，在配置路由器前一定要详细阅读该型号的说明书，严

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

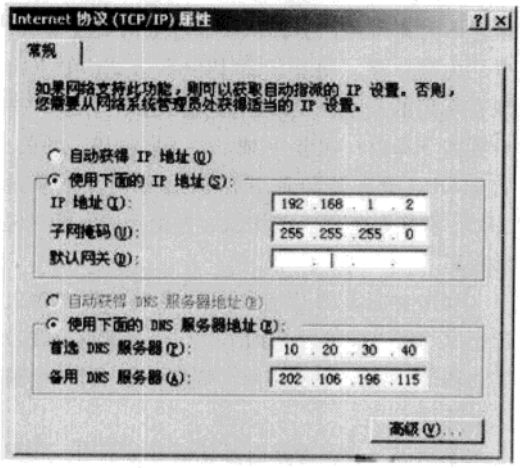
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

格按照说明书介绍的方法进行设置。TL-R410路由器的出厂默认设置信息为，IP地址：192.168.1.1；子网掩码255.255.255.0；用户名/密码：admin/admin。

用户名和口令对话框出现后，在对话框中输入两次admin，并单击“确定”按钮。

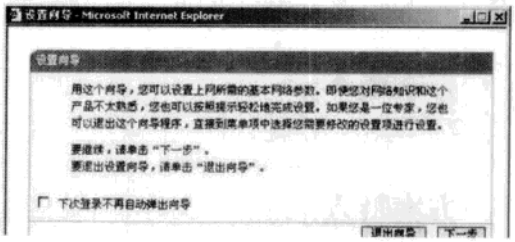


如果你的网卡IP地址与路由器不在同一网段，要把它设置到同一网段中，否则无法访问并设置路由器。选择“开始”→“设置”→“网络和拨号连接”，右击网卡，选择“属性”，再在打开窗口中选中“Internet协议（TCP/IP）”，单击窗口下方“属性”按钮，在打开窗口中选择“使用下面的IP地址”，然后填入IP地址和子网掩码，如192.168.1.2、255.255.255.0等。

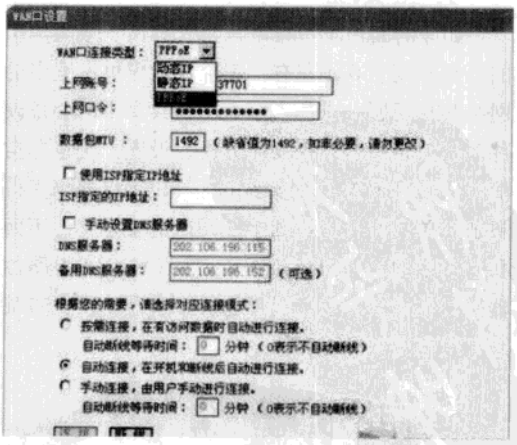


进入宽带路由器主页面后，会弹出“设置向导”窗口，单击“下一步”按钮。





在接下来的“WAN口设置”界面中，首先需要设定我们上网的连接类型，因为我们所使用的是小区宽带，则要单击“WAN口连接类型”下拉菜单，选择“静态IP”，并在“上网账号”和“上网口令”对话框中输入对应的用户名和密码。然后勾选“使用ISP制定的IP地址”和“手动设置DNS服务器”复选框，并输入ISP所指定的IP地址和DNS地址。设置完毕后，单击“保存”按钮。



在“根据你的需要，请选择对应连接模式”中，按照你自己的实际需要进行选择，小区宽带一般为包月制，所以这里推荐选择“自动连接，在开

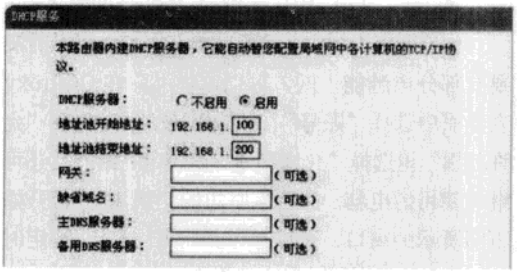
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

机和断线后自动进行连接”复选框，即开机就可连接网络。

路由器的另一个特殊功能就是提供了DHCP服务，我们不必通过对每台客户机进行手动IP地址分配就可以使局域网中的电脑进行相互访问了。

单击主界面左侧的“DHCP服务器”连接，打开“DHCP设置”窗口，确认此窗口中“DHCP服务器”选择默认为“启用”。而“地址池开始地址”和“地址池结束地址”选项分别为192.168.1.100和192.168.1.200，在此我们可以更改IP地址的第4地址段。设置完毕后单击“保存”按钮。



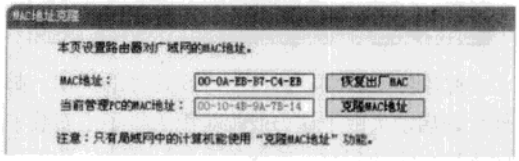
如果路由器禁用DHCP功能，网卡需要设置与路由器在同一个网段的IP地址，网关设置为路由器的IP地址，填入DNS服务器参数。

■ 共享上网

由于路由器中已经内置DHCP服务器，所以我们只要打开任何一台电脑，启动IE浏览器，即可上网，共享上网成功。

■ 巧解MAC地址绑定

为了对付某些局端采用绑定网卡MAC地址的方式禁止共享上网，TL-R410路由器还为我们设计了一个“MAC地址克隆”功能，原来线路上连接的网卡的MAC地址填入后，单击“克隆MAC地址”按钮，你的MAC地址就将被复制，从而达到共享上网的目的。



■ 过滤访问端口

主要是根据不同协议需要访问的端口对网络进行设置，如QQ使用的是4000和8000这两个端，我们只需要屏蔽掉这两个端口，就可以限制局域网内的电脑使用QQ，其它类似，如TELNET(23)，HTTP(80)，DNS(53)等。

■ 过滤MAC地址

相信大家都知道MAC地址相当于每个网卡的身份证，每个地址在全世界都是唯一的。通过在路由器端屏蔽掉某个主机网卡的MAC地址，就可以阻止其访问外网。

■ 过滤网站地址

这个功能相信大家一看就知道使用了，输入你想过滤的网站地址就可以阻止你的机器访问该网站，适合对非法网站和黄色网站的过滤。

3.3 CCProxy代理服务器共享上网

应用环境

家庭、宿舍、小型办公网络几台电脑上网。

设备需求

小型Hub一台，网线若干。

方案成本

200元左右。

方案特点

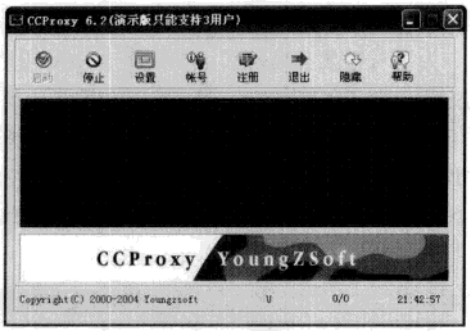
家庭、宿舍、小型办公网络通过小型Hub组建局域网。没有路由器可以通过配置CCProxy代理软件实现共享上网。

方案实现

CCProxy代理软件安装过程也非常简单，全部点击“Next”即可，安装完后CCProxy自动运行。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

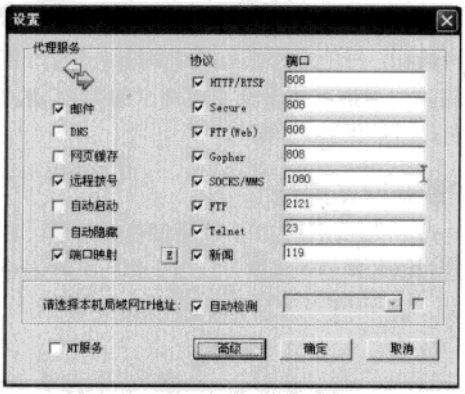


此软件安装完成后，会出现这样的提示：邮件代理启动失败！这一般都是因为机子里安装了防火墙之类的程序，因此造成端口冲突。你需要开放 25、110、53、80、8011、5353 这几个端口。

■ 共享上网代理

1.服务器端配置事项

一般服务器端需要配置的就是设定一个固定 IP 地址，还有就是针对网络具体情况对 CCProxy 作些设置。点击主界面的“设置”，进入下图所示窗口。



比如公司里不准员工上班时玩 QQ、玩游戏等，那么就去掉“SOCKS/MMS”一项前面的钩即可。如果某个时间段不让员工浏览网页，就去掉“http/RTSP”前面的钩。最下面的“NT 服务”的意思是，如果你用作代理的服务器安装的是 Windows NT 或 2000 Server 系统，那么当勾选了“NT 服务”后即便开机不启动 CCProxy，也同样可以代理！

另外，最右边一排端口号是此软件用于代理的默认端口号，一般不作改动，以下是对这些端口的说明。

HTTP：808 用于浏览器上网。

RTSP：808 用于 Real Player。

Secure：808 用于浏览器连接安全站点。

FTP (Web)：808 用于浏览器连接 FTP 站点。

Gopher：808 用于浏览器连接 Gopher 站点。

SOCKS：1080 用于部分网络客户端软件（如 QQ，联众）。

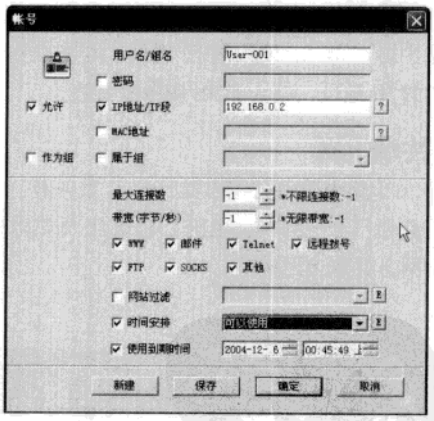
MMS：1080 用于 Media Player。

FTP：2121 用于 FTP 客户端软件连接 FTP 站点（如 CuteFTP）。

Telnet：23 用于某些 Telnet 客户端软件，如（CTerm）。

新闻：119 用于 outlook 连接新闻服务器。

如果要每天规定一个时间断开网络，但同时又要有部分电脑能上网，可以这样办：在 CCProxy 主界面中选择“账号”→“时间安排”，先在“允许范围”里选择“允许部分”以设定在断网后还可继续使用的电脑，然后点右边的“新建”，打开如下图所示的窗口，可以通过指定 IP 地址、设定时间安排和使用到期时间这三项达到以上的目的。



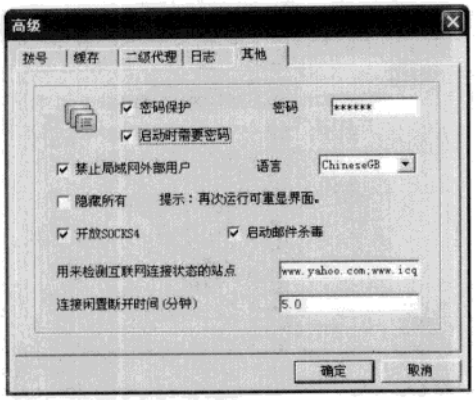
另外在账号配置里，还可以进行网站过滤配置。并且支持多项输入，中间用分号隔开即可，可以对禁止访问的站点、连接、内容等做进一步的设定，只是这种设定只针对全部的代理用户。如果要进行个别设定，请选择用户名，再点击“编辑”，再到“网站过滤”中选择一个已有的设定即可。

另外我们还可以进行邮件杀毒的代理设置。也就是说，只要在安装代理服务器的电脑上安装了杀毒软件，所有客户端在通过 CCProxy 代理

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

收发邮件的情况下都可以通过 CCProxy 代理邮件杀毒，客户端就无需再安装杀毒软件。



而通过 CCProxy 代理也可建立一个杀毒服务器。方法是在 CCProxy 主界面点“设置”，在打开的窗口下面点“高级”，转到“其他”选项卡，将“启动邮件杀毒”打上勾即可。

最后还提醒一点，如果代理服务器的电脑安装有防火墙，请一定在防火墙软件里设置让 CCProxy 通过。

2.客户端配置事项

客户端主要就是获得 CCProxy 代理服务器的 IP 地址，然后拿去做代理设置。这个地址就是安装 CCProxy 的机器的本地 IP 地址，也是指服务器在局域网中的 IP 地址。

3.4 配置“路由与远程访问”共享上网

应用环境

家庭、宿舍、小型办公网络几台电脑上网。

设备需求

小型 Hub 一台，1 台 Windows2003server 作为服务器，网线若干。

方案成本

200 元左右。

方案特点

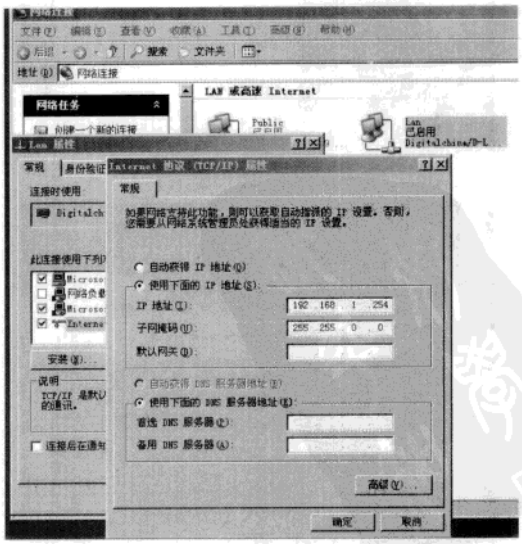
家庭、宿舍、小型办公网络通过小型 Hub 组建局域网。没有路由器可以通过配置 Windows server 2003 “路由与远程访问”共享上网。

方案实现

■ 配置步骤

1.在Windows 2003 server服务器上

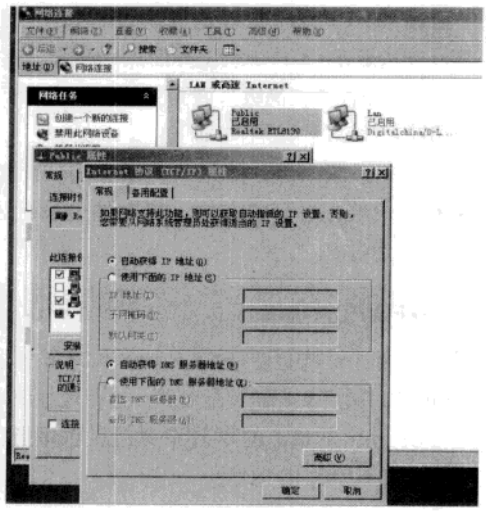
首先，把与客户机相连的网卡重命名为 Lan，并配置 IP 地址为 192.168.1.254/24，其他的默认网关，DNS 不需设置。把与广域网相连的网卡重命名为 Public，设置为自动获取 IP 地址。网卡 LAN 的配置如下图所示。



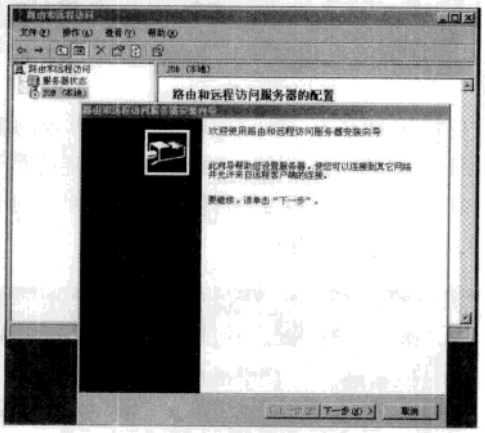
网卡 Public 配置如下图所示。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

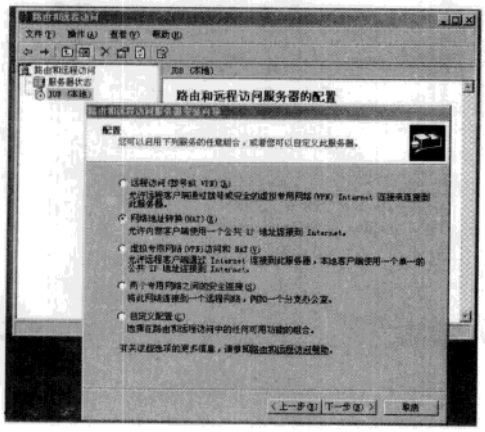
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



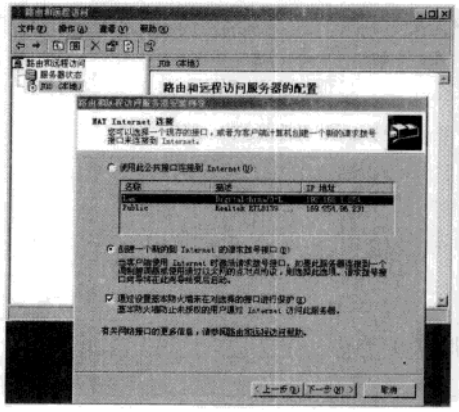
选择“开始”→“管理工具”→“路由和远程访问”，右击你的服务器名，选“配置并起用路由和远程访问”。



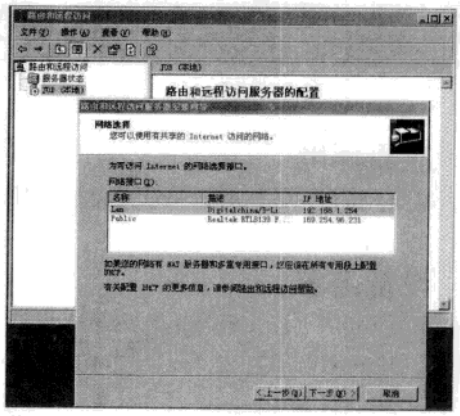
点击“下一步”，出现下图。



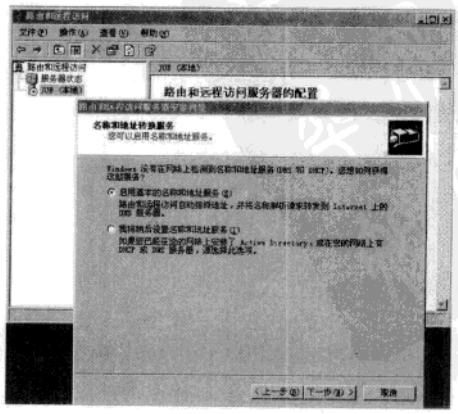
在这里我们选“网络地址转换（NAT）”，点击“下一步”。



因为是家庭拨号用户，所以这里选“创建一个新的到 Internet 的请求拨号”，点击“下一步”。



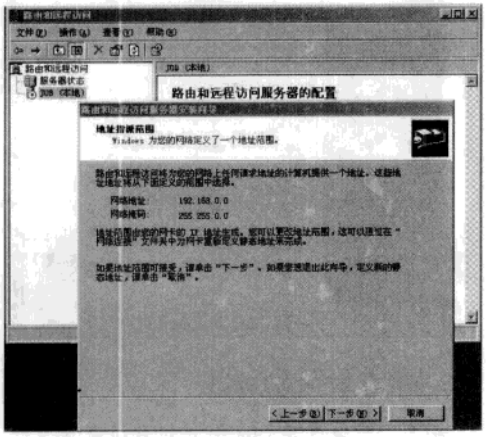
在上图中的网络选择里，选择 Lan 这块网卡，也就是和局域网连接的那块网卡，千万不要选和 ISP 连接的网卡。然后点击“下一步”。



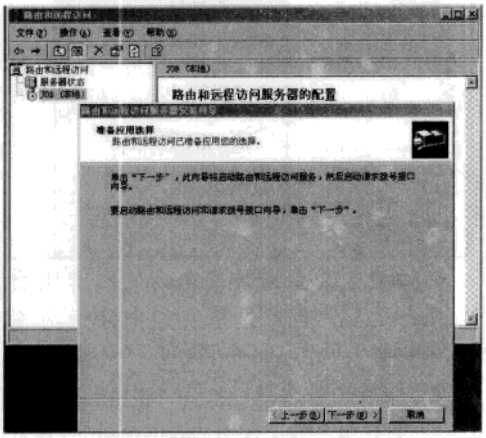
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

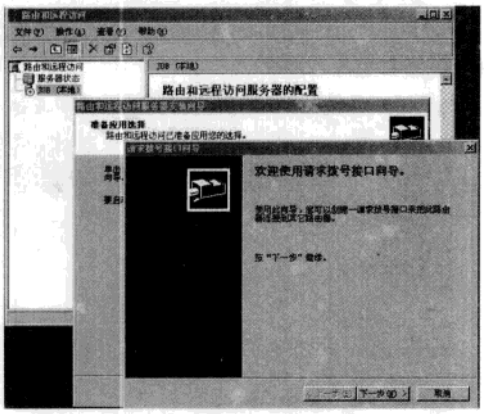
这里我们默认就可以了，即“启用基本的名称和地址服务”，点击“下一步”。



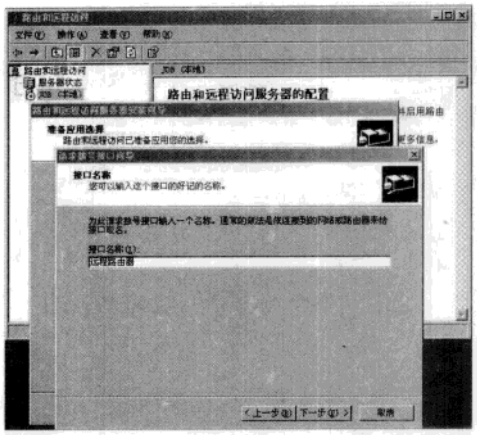
服务器给你的局域网分配了一个地址范围，你的客户机的 IP 必须设置为上面所分的网段里。点击“下一步”。



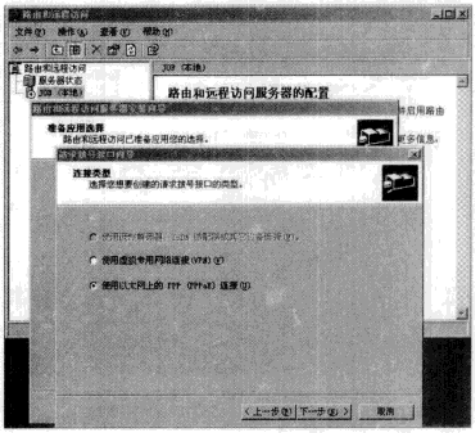
点击“下一步”，准备配置拨号连接向导。



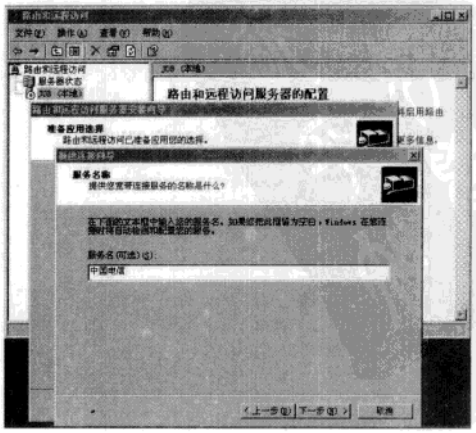
点击“下一步”。



为接口写一个名称，默认是上图所示的名称，这个名称可以更改，这里填“中国电信”，点击“下一步”。



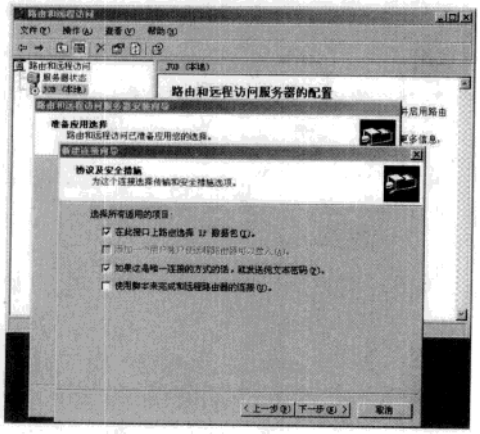
这里我们选“使用以太网上的 PPP（PPPoE）连接”，点击“下一步”。



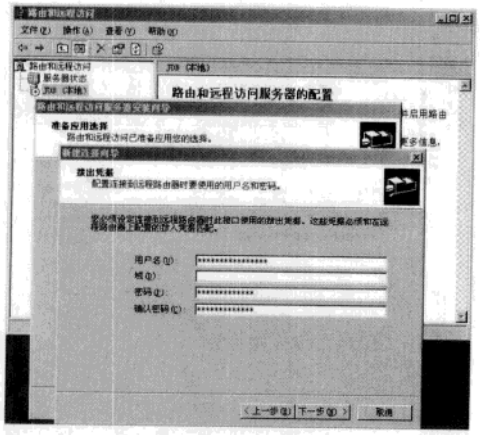
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

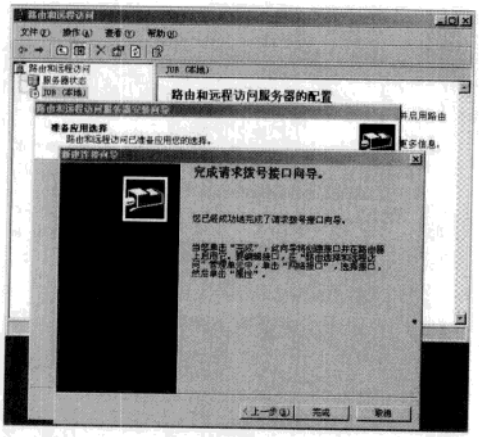
填写一个服务名，默认是空的，点击“下一步”。



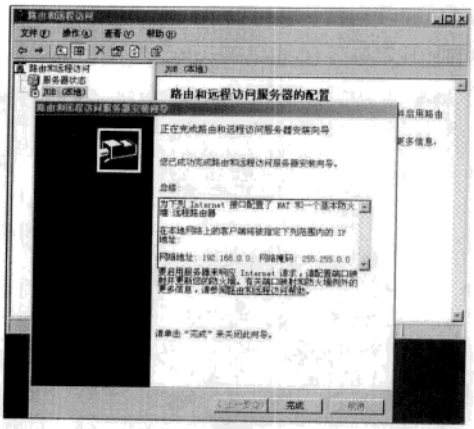
配置如上图所示，点击“下一步”。



将 ISP 给的用户名和密码正确填写，域就不用写了，点击“下一步”。

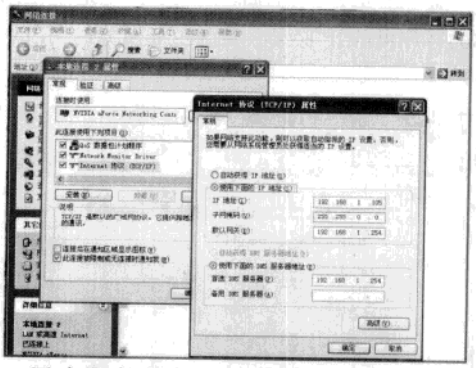


完成拨号接口的向导，点击“完成”。



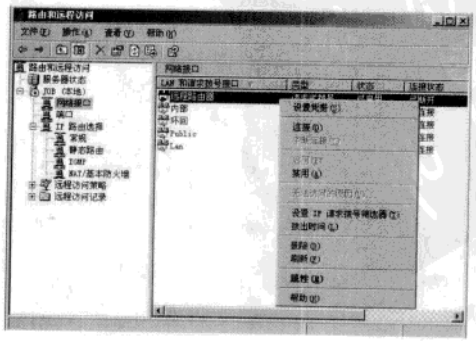
2.在运行XP的客户机上

给客户机设置静态的 IP 地址并设置好网关。



因为服务器上连接局域网的网卡地址为 192.168.1.254，所以这里我们把默认网关和 DNS 都设置为 192.168.1.254。

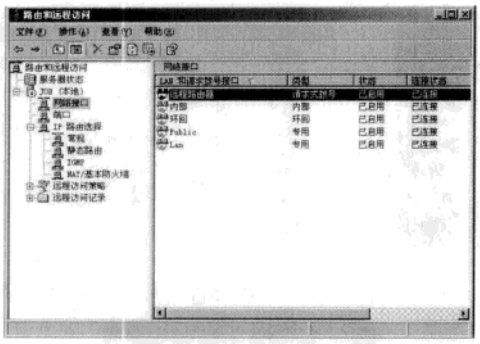
我们再回到服务器，打开“路由和远程访问服务”，展开服务器，点击“网络接口”，在右边的窗口里我们鼠标右键单击“远程路由器”，如果这个名字在先前配置的时候已经更改了，那这里显示的就是更改后的名字。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

这里选择“连接”。



在连接状态里我们可以看到，远程路由器的状态为已连接，至此，客户机和服务器都可以同时上网。

3.5 家庭无线网络解决方案

应用环境

家庭、宿舍、小型办公网络几台电脑上网，网络环境是通过 ADSL 拨号。

设备需求

ADSL 猫，TP-LINK 的 TL-WR541G+，无线网卡是 TL-WN322G+（USB 接口的）若干。

方案成本

1000 元左右。

方案特点

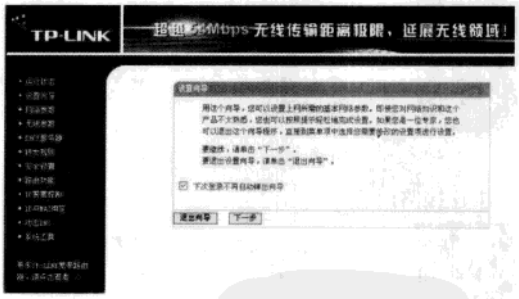
常用的无线局域网标准是 IEEE 802.11g 54M，它工作在 2.4GHz 的开放频段，可以达到 54Mbps 的速率，由于障碍物和干扰程度不同，通常在室内覆盖半径为 35 ~ 100 米，室外为 100 ~ 300 米。无线局域网产品通常与有线以太网配合使用，主要适用于便携终端应用较多的场所、范围较大而信息点分布稀疏的场所、环境恶劣或其它不适合布线的场所等，有助于简化网络结构，增加网络的扩展型和灵活性。

方案实现

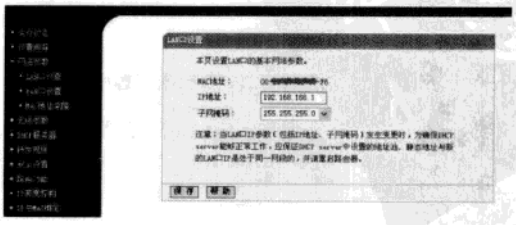
■ 无线路由器设置

参照使用路由器上网的拓扑图连接好 ADSL 猫和无线路由器。

用 IE 在地址栏输入“192.168.1.1”第一次登录路由器时会弹出设置向导页面，很简单，就是设置上网账号和密码，以后上网就不用再拨号了，路由器会自动按照设置的账号密码拨号的。



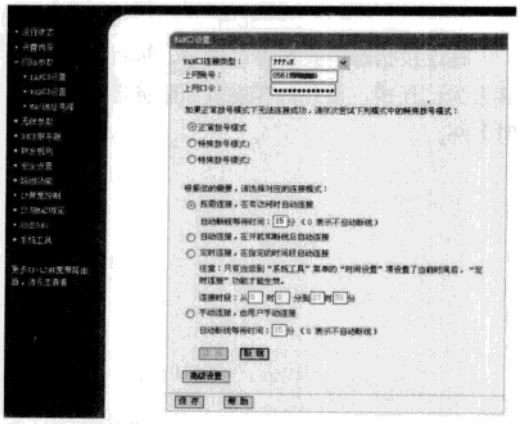
按照向导设置好就可以上网了，但这样不安全，任何有无线网卡的人都能用你的路由器免费上网。后面要设置的是安全问题。



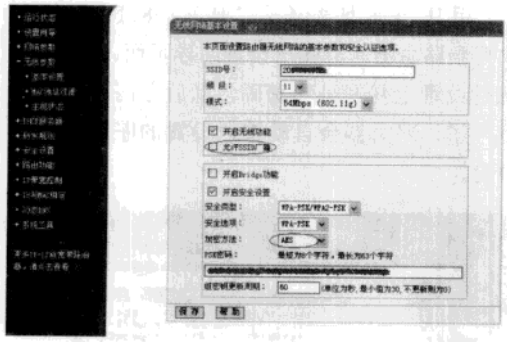
网络参数 WAN 口的设置。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



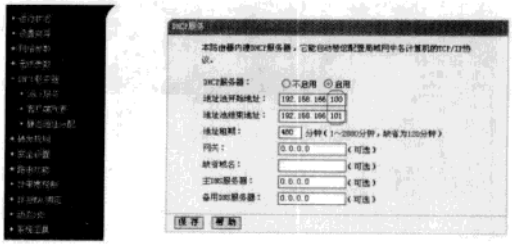
无线参数基本设置：SSID 号是你给路由器起的名字。频段默认是 6，改到别人用得少的频段，要是附近就你一台路由器什么频段都可以。“允许 SSID 广播”最好关掉，这样可以隐藏路由器不被搜索到。按图设置好加密算法，AES 一定要设置密码。



无线参数 MAC 地址过滤：这个是让指定的网卡连接路由器。



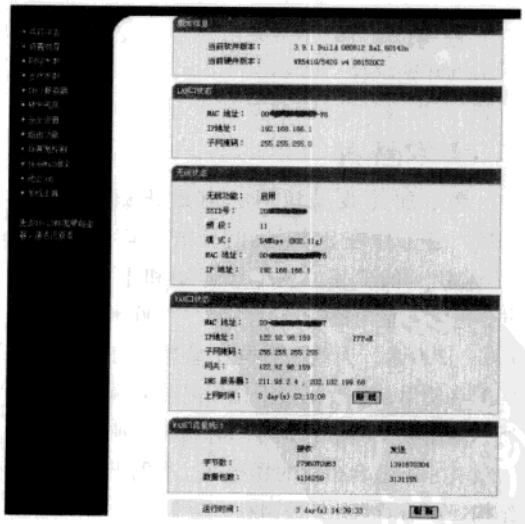
设置 DHCP 服务。



改掉路由器默认的登录名和密码，备份设置。



下面是连上网的运行状态。

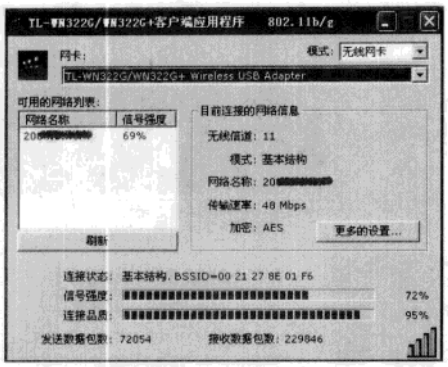


■ 客户端设置

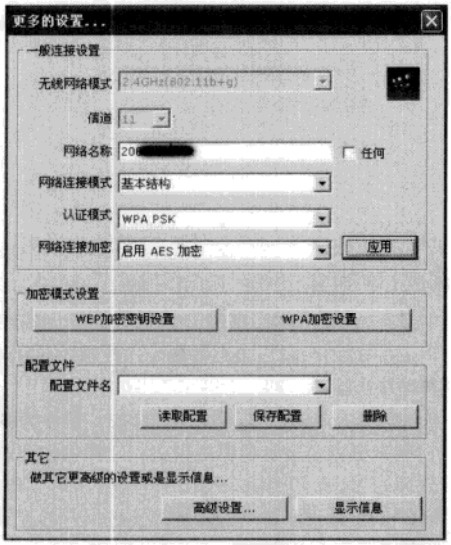
◎ 方法一：使用无线网卡应用程序自动连接无线路由器。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

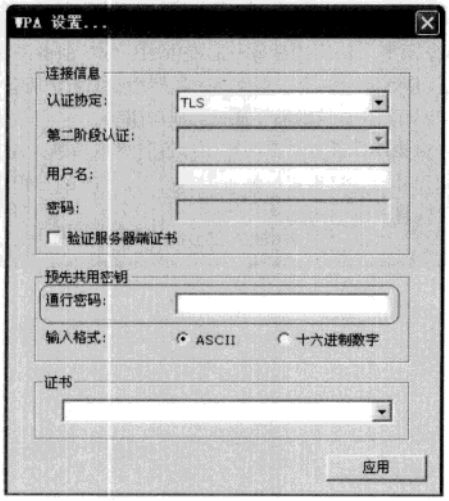
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



没连接上的话点击“更多的设置”，然后按下图参数设置，设置好后点击“应用”。



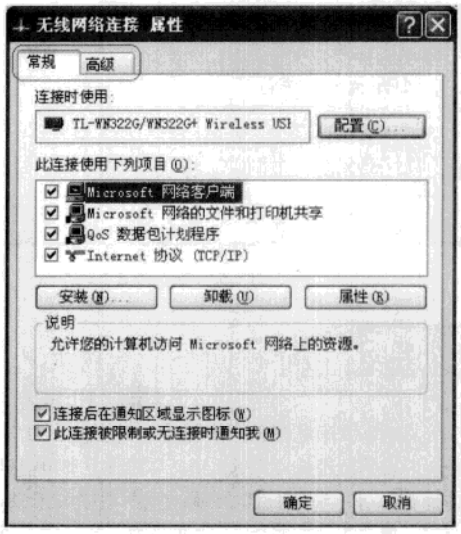
将路由器设置 AES 下面的密码填到红框中。



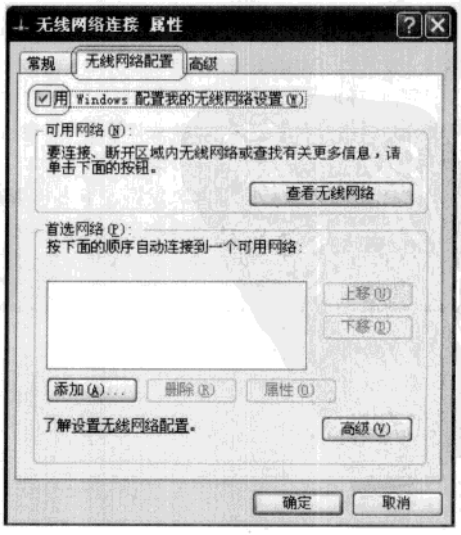
◎方法二：确认服务程序“Wireless Zero Configuration”是否启动。右击“我的电脑”→“管理”→“服务和应用程序”→“服务”。



开启该服务后，无线连接属性中会多出个“无线网络配置”选项卡。

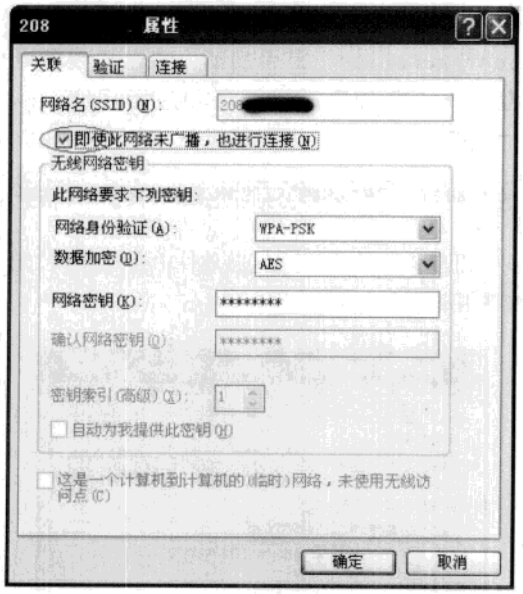


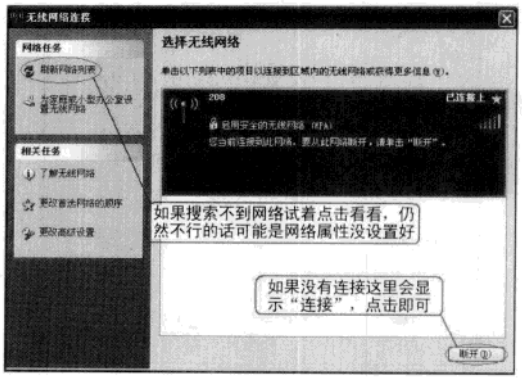
点击“无线网络配置”选项卡，配置一个网络，按下图设置 。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。





小知识

电信新业务——我的e家iTV简介

iTV是中国电信推出的基于电信宽带的增值业务，以电信宽带做为传输渠道，以机顶盒和电视机做为接收终端，向用户提供直播、点播、回看以及资讯、理财、游戏等综合服务。iTV＝宽带＋机顶盒＋电视机。iTV的电视频道里面包括央视、卫视、还汇聚了SITV专业数字电视频道，例如都市剧场、白金剧场、经典剧场、劲爆足球、全纪实、动漫秀场……但缺少地方台。

网络电视信号到达电视的途径通常为：网络电视信号→电话线→MODEN→机顶盒→电视信号。

目前，各地区使用的iTV设置区别比较大。例如电信入户网络可以为lan、adsl或光纤入户；电视信号到达机顶盒和家庭宽带实现方案都不尽相同。

功能实现的核心是其网关设备。华为HG522-c ADSL Modem集ADSL+IPTV+无线路由＋猫＋交换机4口＋USB网络数据支持为一身，是目前华为电信家庭网关中最好的一款，做工精致、小巧、无线，加密信号强，还可联接打印机、U盘等局域网共享，不用再购买打印服务器。

EchoLife HG522C（以下简称HG522）是专为家庭上网和家庭办公设计的家庭网关。它提供快速访问互联网的ADSL2和ADSL2+接口，同时为PC、STB、IAD和EPHONE等不同的家庭服务终端提供内部连接的无线局域网和以太网端口。

HG522拥有强大的路由和桥接功能，支持NAT/防火墙技术和UPnP，具有灵活的网络配置和QoS策略。HG522与其它的网络设备一起提供端到端的服务质量保证，使家庭用户得以尽享高速和高质量的宽带服务。HG522同时还支持数据、通讯和娱乐服务。

华为网关设置与无线路由器设置类似。进入WEB管理页面后直接设置好帐号密码即可。iTV的实现具体参照当地电信的要求。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第4章 经营性网吧网络方案与配置

网管职业为众人所知，网吧网管起了重要的普及作用。网吧是靠出色的网络体验吸引用户的，因此网吧网管的作用至关重要。高性价比是网吧网管追求的目标。

在网吧应用方面，可供选择的PC和组网方案特别多。本章主要介绍不同规模的网吧组网方案。

- 30-100台小型网吧组网方案
  - 2010年网吧电脑推荐配置
  - 小型网吧拓扑图
  - 小型网吧的硬件配置与实现
- NETGEAR200台中型网吧网络组网方案
  - 中型网吧的网络结构设计
  - 中型网吧的拓扑图
  - 中型网吧的硬件配置与实现
- 锐捷200-300台电脑中等规模网吧方案
  - 网吧分区的设置
  - 锐捷网吧的网络结构设计
  - 锐捷网吧的拓扑图
  - 网吧的硬件配置
- 100台电脑锐起无盘网吧方案
  - 锐起无盘网吧的硬件需求
  - 无盘网吧的服务器安装配置
  - 无盘网吧的客户机安装配置
- 大型网吧网络解决方案及网吧VLAN划分策略
  - 大型网吧的设计方案
  - 大型网吧方案拓扑图
  - 大型网吧硬件的选择
  - 网吧VLAN划分的策略

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

4.1 30～100台小型网吧组网方案

应用环境

小型网吧建筑面积不大、信息点不多(30～100)，一般不进行功能分区，对网络管理的要求相对不是太高，但对高效、稳定和安全性的要求较高。

设备需求

1台DGS-1224T(机架式，19寸)为主干交换机。采用DES-1026G(机架式，19寸)接入交换机。

方案成本

五十台电脑网吧投入约需18～20万元。

DGS-1224T交换机2800元左右。

DES-1026G交换机480元左右。

网吧电脑推存配置，3500元左右。

主板：映泰TA770E、映泰网吧1号、映泰TA770E3、斯巴达克 黑潮BA-210或者昂达A785G+魔笛版

显卡：影驰9600GT、蓝宝石HD4850、铭瑄 狂镭HD4830高清版

CPU：AMD速龙II X2 245

内存：金士顿2G DDR3

显示器：LG 1942ws、长城G2431

硬盘：西部数据160G、320G

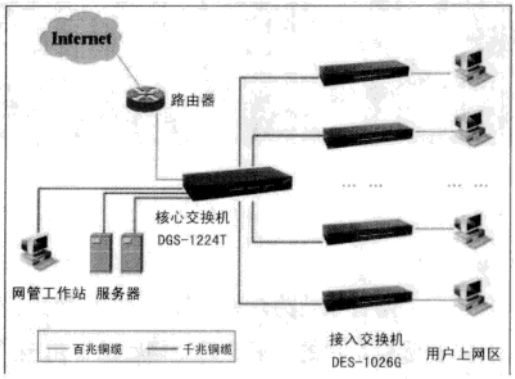
电源：昂达 滚珠王600

方案特点

可靠性高，性价比高。

方案实现

友讯网络针对100个用户节点以内的小型网吧所提供的千兆网络解决方案见下图所示。



网络结构包括网络核心、接入交换机两层结构，每个网吧的信息点数量少于100个，可用接入交换机直接连接到桌面，从而减少网络层次，提高可靠性和可管理性。

(1) 采用1台DGS-1224T(机架式，19寸)为主干交换机，DGS-1224T铜缆千兆Web Smart交换机是中小型网吧实施以太网包交换网络的经济的解决方案，并能提供网络性能和安全方面的简易的配置。它提供24个10/100/1000BASE-T铜缆千兆端口，2个千兆铜缆/SFP(迷你GBIC)组合端口提供灵活的千兆光纤连接。这款交换机为服务器和网络骨干连接提供了端口干路功能，也提供了像VLANs和优先级队列等对带宽敏感应用来说很重要的功能，可以实施服务质量(QoS)和安全性，但不用进行复杂的网络管理设置。如此周全的端口设计和扩展设计，完全是为了小型网吧向中型网吧升级做准备，待小型网吧发展到一定程度时，为现有的百兆+千兆网络向纯千兆骨干网和接入网络提供无缝整合。这样做，保留了网吧业主的原有投资，使设备的利用率最大化，利用寿命更长。

(2) DGS-1224T性能稳定，价格低廉，是小型网吧组建千兆网络方案最佳的购买选择。

(3) 采用DES-1026G(机架式，19寸)接入交换机，D-Link 1026G是一款专为工作组级网络设计的10/100Mbps非网管快速以太网交换机

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

并提供弹性的扩展方式；DES-1026G 提供了 24 个 10/100Mbps 端口与工作站连接，2 个用于与服务器或网络主干连接的千兆位铜缆端口，可为工作组中的工作站连接增加带宽并缩小访问响应时延，满足数据传输的高负载需求。

4.2 NETGEAR200台中型网吧网络组网方案

应用环境

200 台左右的网吧一般需要进行功能区域的划分，比如游戏区、浏览区、影视区等。200 台左右的网吧一般不划分 VLAN。

设备需求

NETGEAR 高性能线速中心交换机 GSM7224 产品，JFS524 接入交换机。

方案成本

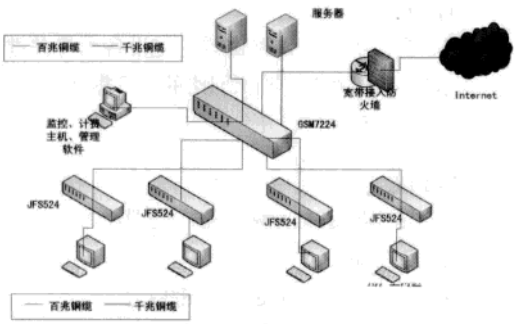
200 台电脑网吧投入约需 80 ～ 100 万。

方案特点

满足分区 VLAN 应用。端口配置灵活。

方案实现

客户机数量超过 200 台的网吧，可以称得上是中型网吧了。对于中型规模的网吧来说，网络已经形成一定规模，如果内部有多台应用服务器，针对内部数据流量高的情况，网吧可以考虑网络核心选择高性能的交换机。针对中型网吧的应用，NETGEAR 的中型网吧网络做如下设计。

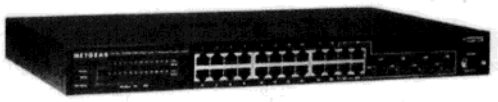


网络设计结构将分为核心层和接入层。

（1）以一台 GSM7224 高性能的二层线速千兆交换机作为中心交换机，用来联接接入工作组交换机、服务器及防火墙。

GSM7224 提供了 24 个 10/100/1000M 千兆 RJ-45 端口，4 个 GBIC 插槽。GBIC 插槽可提供千兆以太网千兆光纤的连接（每一个 1000Base-T 与对应的 GBIC 端口共享使用）。NETGEAR 高性能线速中心交换机 GSM7224 产品，具有 48Gbps 背板带宽性能，35.7Mpps 线速转发二层转发能力，64 字节网络帧延迟不到 20 微秒。如此高速的交换机能力，足以提供中小型网吧网络高速的性能要求。

GSM7224 具有良好的高可用和高可靠性。灵活的端口配置、服务质量管理等功能、VLAN 管理、MAC 地址端口绑定等特性。为中型及中小型网吧提供了完整的解决方案和必须的交换性能。



（2）以 JFS524 接入交换机，向下可提供线速的 10/100M 端口作为信息点的接入，FS524 非网管机架式交换机具有 2.4Gbps 线速的交换性能。提供 24 个 10/100M 端口接入，多达 4K 的 MAC 地址表，每端口工作在 10M 或 100M 时，包转发速率为 14.8K/ 秒，最大延迟仅为 20u/ 秒，真正达到快速以太网所需的性能。

另外 JFS524 还具有每端口接入正 / 反线自适应功能，方便了电脑网卡的接入。简明的 LED 状态显示，方便网管直观的查看交换机运行状况。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

4.3 锐捷200～300台电脑中等规模网吧方案

应用环境

■ 聊天影视区

现在上网聊天交流仍是不少朋友的至爱，在网吧里用各种聊天工具聊天的人为数不少，因此增加一个高清晰的数码摄像头，以供顾客聊天的同时享受视频的乐趣。当然麦克风也是必不可少的法宝之一（一般耳机自带麦克风）。

网络的出现，使得我们可以自由自在的欣赏各种影视节目、聆听喜爱的音乐，因此一个大容量的电影服务器必不可少。作为一台影视服务器，对机器稳定性和运行速度要求相对不是很高，但对硬盘容量需求较大，因此有必要选用大容量硬盘或者挂载多块硬盘。

■ 游戏区

游戏永远是众多网民的至爱，目前冲着游戏去网吧的网民占了很大一部分。这类用户群体的特点是同时上机人数多，上机时间长。每台电脑应安装市面流行的主打网络及本地游戏，随时注意游戏的更新，并且要选择一种操作简单的管理软件。现在游戏众多，对机器配置的要求也越来越高。

■ 商务区

普通商务区是为了给部分客户提供一个比聊天区更舒适，较安静的环境，使客户能够悠闲轻松的上网，在选择配置上不需要太高，可以与聊天区同等配置，但环境要比聊天区更突出，并提供多种办公软件。

■ 情侣区或贵宾区

情侣区或贵宾区针对的客户的层次相对较高，适合的客户群一般为白领，超级玩家及要求较高的大学生，所以电脑配置要求也更高，建议比游戏区配置稍高。另一个还要考虑的因素是舒适性和环境。

■ 休闲区

在网吧选择一块合适的地段，开设一个水吧或咖啡区，提供各种饮料及各种小食等。在水吧台前放置沙发，供客户休息和休闲消费之用。在客满之时也可作为顾客等待之用，并且水吧可提供代定快餐等服务，为客户提供最大的便利。总之让客户感觉到在你的网吧可以享受到优良的，别具特色的服务。在网吧里提供水吧或咖啡区，不仅可以多一个收入渠道，也可以成为网吧的一个亮点，提高网吧的竞争力。

■ 女性专区

主要是靠网吧装修，装建出一个女性专区，来吸引更多女性网民。由于经常有女性消费者来上网，对网吧标配的 CRT 显示器和游戏型鼠标很不适应，网吧专门推出了女性专区，配备的是适合女性的电脑，再加上该区装修风格温馨甜美，让很多女性消费者成为网吧的忠实客户。这些消费者往往进行视频聊天、影音休闲的应用，更看重上网环境和感觉，对电脑的性能要求并不高。

设备需求

1．网吧系统服务器。

2．网吧电影服务器。

3．锐捷 NBR2000 路由器、RGS5750S-24GT/12SFP、RG-S1824GT 系列交换机。

4．锐捷管理平台：视频服务器、游戏服务器管理平台。

方案成本

300 台节点的网吧系统构建约需要 120 万。

方案特点

■ 高稳定

核心交换机、出口路由器关键设备支持关键部件关键链路的冗余，确保网络的高可靠性。

多链路自动备份，并负载均衡。

■ 高性能

出口路由器超高主频、超常处理能力、超多的网吧特色功能。

核心交换机支持万兆／千兆线速转发。

全方位立体式的安全防护（接入、核心、出口）。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

■ 高安全

防止内部网络病毒（交换机 ACL 策略、路由器限制 NAT 上限）。

防 ARP 地址欺骗（三元素绑定、路由器免费 ARP 包）。

WAN 口防止 ping 的功能。

■ 高可用

端到端完善的 QoS 策略确保关键业务应用。

基于 IP 地址的限速保障 BT 不影响正常网络应用。

丰富的组播技术让视频数据不占用其他带宽。

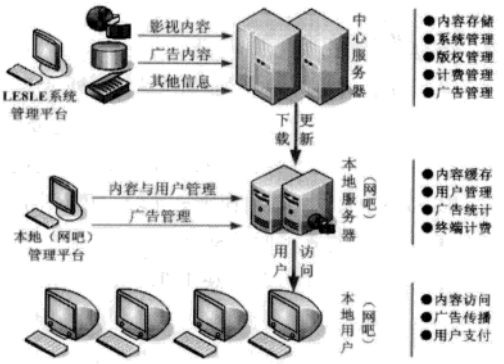
■ 易管理

可以通过查看 NAT 链接具体内容，轻松查找出问题 PC。

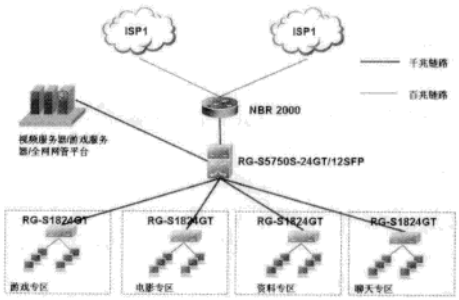
可以在 WEB 界面上实现 WAN 口流量查看，CPU 利用率查看，每个 IP 地址的流量查看。

把运行过程中的各种实时信息保存到日志服务器，或者本地内存或者扩展的 FLASH 中，便于分析和定位网络的运行状态。多链路自动备份，并负载均衡。

方案实现



锐捷网络全千兆网吧解决方案（200台左右）



网络的设备选择遵循适用且适当拔高的原则，一方面避免不必要经费的浪费，另一方面也为日后网络升级留出一定的空间。

锐捷 RGS5750S-24GT/12SFP 这款交换机背板带宽最高可达 240G，L2，L3 均可实现线速转发，能很好的承载网吧业务高峰期的大流量数据、突发数据的处理与转发。为了安全起见，推荐使用两台 RGS5750S-24GT/12SFP 并起用 VRRP 热备份协议。以达到网吧无设备故障引起的掉线及网络全面瘫痪。并支持端口聚合、IPV6 扩展等特性。

NBR2000 路由器采用了双线双路接入方式来解决访问网通网络与电信网络的问题。可以根据实际情况配置不同端口为不同网络线路，让网络访问两者速度都有保障。

NBR2000 在网络安全防范方面采取了一些措施，具体包括“防火墙设置”，“病毒检测”，“防攻击”三类。防火墙设置就是针对各个应用添加 ACL 访问控制功能，这些都是在图形化界面完成的，省去了一条条配置命令的麻烦。

4.4 100台电脑锐起无盘网吧方案

应用环境

（1）适用于学校无盘网络教室的组建或改造。

（2）适用于大中小型公司、企事业单位、营业厅等办公室。

（3）适用于网吧。

（4）适用于酒店、KTV 歌厅等以 VCD 为主的网络。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设备需求

（1）服务器采用的是四核塔式服务器，工作站根据客户配置自定义。

宝德PT6510D相关介绍	
中央处理器	Intel Xeon 5405*2 （四核 / 2.0Ghz/ 12MB共享L2缓存/45nm）
内存模组	创见2GB FBD DDR2 ECC REG*2 （2GB/667Mhz/240pin/FB-DIMM）
主板	Intel S5000PSL （Intel S5000芯片组 BIOS、BMF、FRU版本94;64;42）
显示卡	集成ATI ES1000显卡芯片 （16MB 显存）
阵列卡	Promise SuperTrak EX4650 （4口SAS阵列卡/256MB缓存/3.0Gb/s） Promise SuperTrak EX8300 （8口SATA阵列卡/256MB缓存3.0Gb/s）
硬盘	Seagate? Cheetah? 146GB 15000RPM SAS*4 （146GB / 15000RPM / 16M缓存 / 寻址时间3.5 ms） Seagate? Barracuda? ES.2 1TB 7200RPM SAS*8 （1TB / 7200RPM / 32M缓存 / 寻址时间8.5 ms）
网卡	Intel 82563EB千兆网卡*2 （I/O AT/1000M）
电源	亿泰兴EPAP-560 （560W / ATX12V 2.0）

（2）使用全千兆交换机，根据用户网络规划决定数量。推荐品牌H3C、华为、金浪、TP-LINK等。推荐使用同一品牌主干交换机和二级交换机。

软件版本	
操作系统	服务器：Windows 2003企业版 SP2 R2 （32位） 工作站：Windows XP专业版 SP3 （32位）
无盘软件	服务器：锐起无盘XP 2.5 (Build 2512)版本（服务端） 工作站：锐起无盘XP 2.5 (Build 2512)版本（客户端）
测试软件	HD TACH V3.0.4.0 HD Tune 3.50 Pro

方案成本

100台电脑无盘网吧的成本约为30～35万元。

方案特点

无盘网络主要是指工作站运行的操作系统，应用软件等文件都存储在服务器磁盘上的一种计算机网络构型。工作站上不具备磁盘驱动器（包括软盘、硬盘、光盘），不具有实质存储介质。

终端网络主要特点是终端机上运行终端仿真程序，该程序接受用户的输入指令，并通过专用的通讯把用户需要进行的各种操作指令传递给服务器，由服务器“代替”工作站完成这些处理，最后把处理结果返回终端工作站。

发展到今天，主流启动方式为Intel PXE启动方式，PXE是Preboot Execution Environment(预启动执行环境）的缩写，是Intel公司开发的新一代无盘启动方式。无盘网络系统可以应用在网络教室，企业内部局域网、网吧、酒店、点歌娱乐行业及一切无盘网络的组建和改造。

方案实现

■ 服务器安装配置

①服务器配置2块阵列卡，SAS阵列卡与4块146G SAS硬盘做RAID 0作为系统盘及回写分区（单块硬盘容量客户自行调整，推荐容量为73G和146G，数量推荐3～4块，确保回写分区速度），创建阵列时，Stripe Size选择32或64KB，SATA阵列卡与8块1TB SATAII硬盘做RAID 0作为数据盘读分区（此处单块硬盘容量可根据实际使用量决定，硬盘数量推荐4块以上，确保读分区速度）。创建阵列时，Stripe Size选择128或256KB。Stripe Size对阵列的读取和回写有很大影响，所以读写分区和回写分区的Stripe Size有区别。

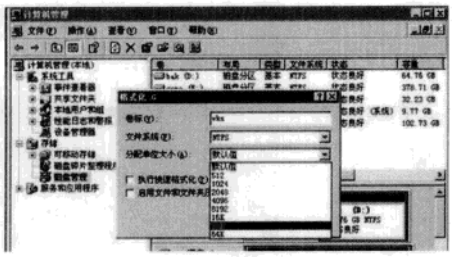
（服务器磁盘RAID 0的建立详见本书的第七章磁盘阵列配置部分。）

②阵列建立完毕后，在服务器上安装Windows 2003企业版操作系统，安装过程在此

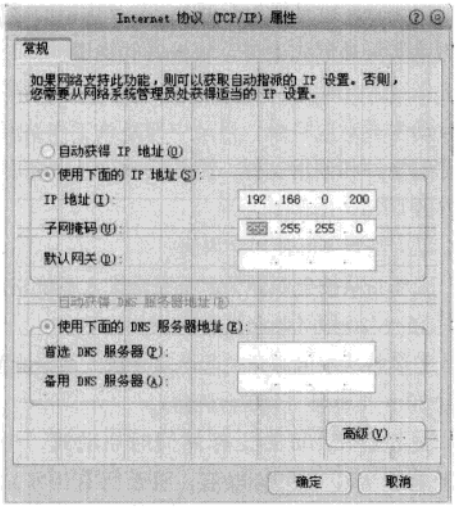
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

就不详细描述。系统盘 C 盘分区为 NTFS，容量 20 ～ 30G 即可，系统安装完毕后，安装相应的驱动程序及更新补丁，建议至官网下载对应硬件最新版本驱动，确保所有硬件性能得到充分发挥。修改服务器名称为“server”，驱动及补丁安装完毕后重启服务器，重新启动后，在管理界面中的磁盘管理中，对剩余硬盘空间创建分区，格式化时，分区区块选择 32K。



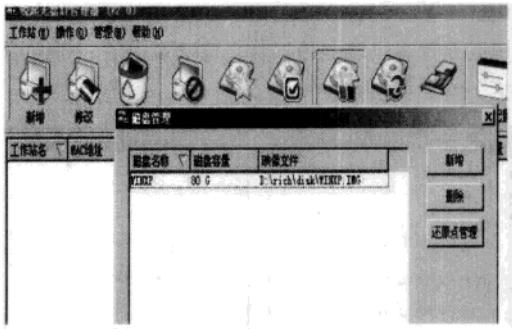
③在网卡属性中，添加“IPX/SPX/NETBIOS 协议”，并设置服务器 IP 为“192.168.0.200”子网掩码“255.255.255.0”（可根据实际情况设定，此处做示例）。

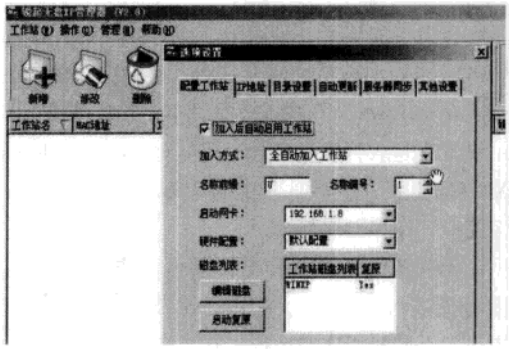


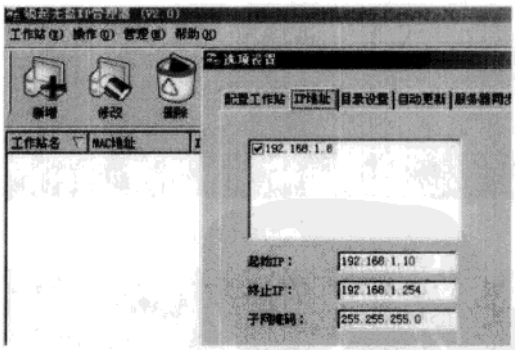
④在服务器上安装锐起无盘服务端，根据提示完成安装后，在服务中多出三项无盘服务。

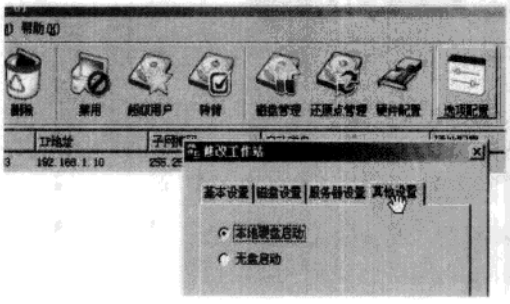


⑤根据锐起附带安装手册，对服务端进行初步设置，设置客户机镜像存放目录、回写目录、还原目录以及客户机启动方式、启动网卡等，锐起手册中有详细描述，下面四图可作参考。







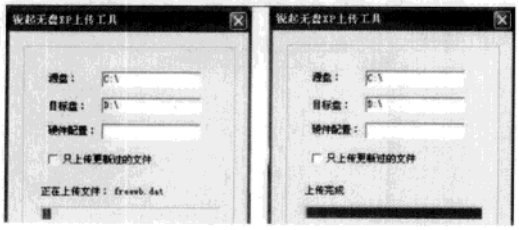


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

客户机安装配置

①首先用一台工作站连接硬盘，然后安装 Windows XP 操作系统。安装完成后，安装相应驱动程序，并安装锐起无盘客户端。重启工作站后，识别到 Windows Scsi Miniport 虚拟磁盘，启动锐起无盘客户端上传工具，选择将当前工作站系统上传至服务器。

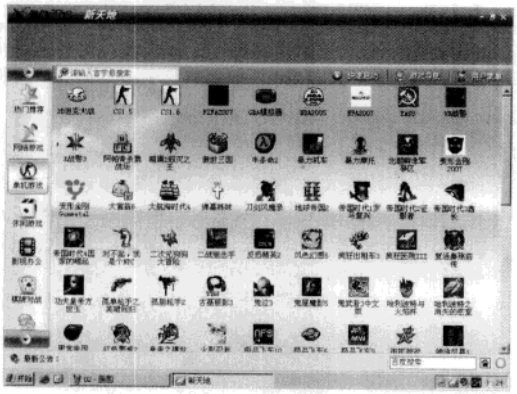


②上传完毕后，即可取下工作站硬盘，修改 CMOS 中启动选项为网卡启动。重启后无盘启动进入 Windows XP 系统。此时在服务端将该工作站设置成超级管理员模式，即可对当前 Windows XP 系统进行工具软件、游戏等安装调试，直至安装完成，保存当前镜像。

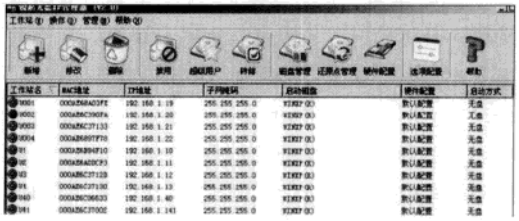
③完成上一步操作后，其他工作站开机后，即可进入最后保存的 Windows XP 系统中进行操作了。此时工作站运行与有盘模式无任何区别，服务端锐起无盘管理软件如下图所示。



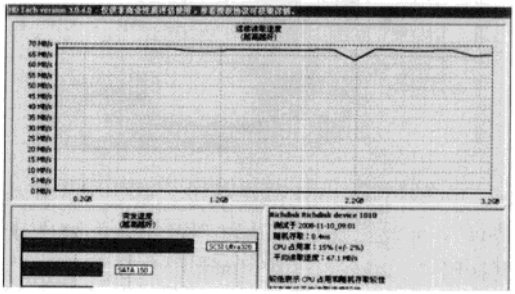
工作站启动界面如下图所示。



工作站系统界面如下图所示。



工作站上使用 HD TACH 测试软件测试磁盘速度如下图所示（理想状态，优化过后）。



Richdisk 就是锐起无盘在工作站虚拟的磁盘，该磁盘实际是原先上传至服务器的镜像文件。每台工作站运行时，在服务器的回写区 user 目录下，会自动生成对应目录，目录中即是该工作站所有的临时文件和调用文件。游戏及软件从服务器的读取区 DISK 中读取。

以上配置实际使用结果为：

工作站从按电源开关起至完全进入系统桌面，用时 15 ~ 20 秒（单台机器）。

工作站从按电源开关起至完全进入系统桌面，用时 30 ~ 120 秒（100 台机器）。

服务器在 100 台工作站同时启动时，千兆网卡处于 98% ~ 99% 峰值，直至所有工作站完全启动完毕，之后千兆网卡使用率在 3% ~ 30% 浮动，使用 Super CacheII 优化服务器缓存后，服务器稳定运行内存占用在 2 ~ 3G，稳定变化不大。

工作站运行各种网络游戏和主流局域网游戏没有任何卡机现象，非常流畅。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

4.5 锐捷800～2000台电脑大型网吧网络解决方案及网吧VLAN划分策略

应用环境

800 ～ 2000 台电脑的大型网吧。

设备需求

NBR3000 全千兆核心宽带路由器，RG-S7604 多业务 IPv6 核心路由交换机，RG-S5750S-24GT/12SFP 安全智能万兆多层交换机，全千兆以太网交换机 RG-S1824GT。

方案成本

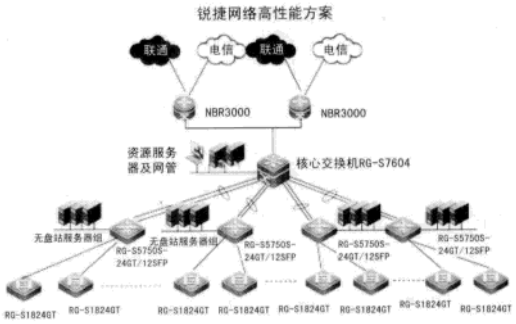
1000 台电脑的大型网吧建立成本大约需要 360 ～ 380 万元。

方案特点

该方案的特点就是方案中所部署的网络设备，具有全中文的配置导航界面，管理简单，稍微有些计算机网络基础的网吧工作人员就可以承担管理维护工作。另外锐捷网络的 RG-S4009、STAR-S2024E 和 RG-S1926S 均可支持多种管理方式，而且使得维护和管理量极大降低。

方案实现

大型网吧，严格来说没有一个数量的定义。随着网吧行业的飞速发展，装机容量为五百台以上的网吧已经不再罕见。对于大型网吧来说，设计网络时，首先要保证稳定性，因为网络游戏和包括视频、音频在内的网络聊天是网吧应用中的主流，这些应用会导致网吧数据传输流量增多，容易造成系统堵塞，甚至会因接入原因而导致网络崩溃。其次是安全性，病毒侵入与非法攻击是网吧最大的安全隐患。最后是可管理性，如果管理过于复杂，无疑会增加网吧的管理成本。



在网络结构上，网吧内部采用三层组网方案，分为核心层、汇聚层和接入层。

核心层采用锐捷网络的 RG-S7604 多业务 IPv6 核心路由交换机，配置冗余电源，增加核心设备可靠性，同时该设备 432G 的交换容量、276MPPS 的包转发率，保证了大型网吧具有一颗性能强劲的“心”。

汇聚层采用锐捷网络 RG-S5750S-24GT/12SFP 安全智能万兆多层交换机，并在汇聚层启用不同功能区 VLAN 的网关，同时还接入各分区配置的无盘服务器。核心层、汇聚层设备均内置多种安全功能，如防 ARP 攻击，防 IP 地址扫描，CPU 保护等功能，为网吧的主干部分提供了强大的网络层防护。汇聚层与核心层之间使用光纤进行互联，可以有效将汇聚设备分布在更大的物理范围，还能有效避免电磁干扰，避免长距离传输线路经过大功率电器设备时，或者雷电天气时受到的感应电干扰，影响骨干线路传输效率，同时，经过长时间的使用，光纤接头不会出现氧化现象，也不会影响数据转发。

接入层设备采用锐捷网络高性价比的全千兆以太网交换机 RG-S1824GT 提供千兆到桌面的接入。

网吧出口采用 NBR3000 全千兆核心宽带路由器，锐捷网络针对网吧应用进行专门优化，提供弹性带宽控制、智能选路、应用程序加速等特色功能；在网吧的管理方面，充分采用 NBR 内

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

置的设备联动功能，可对全网的网管交换机进行图形化管理，轻松管理2000台PC规模的网络。

网吧VLAN划分的利弊

不可否认，对网络划分VLAN之后，可以有效的降低网络中的广播数据包，提高网吧网络的工作效率。可是，如果网吧不需要划分VLAN，而网管划分了VLAN，各个VLAN工作组的相互通讯需要依靠三层交换机或者路由器来完成，各VLAN工作组之间频繁的通信无疑会降低网吧网络的通信效率。那么，到底什么样的网吧才需要划分VLAN呢？

判断网吧是否需要划分VLAN，主要根据两个标准，一是网吧网络广播包数据流量，二是网吧客户机数量。

在网吧实际应用中，网络广播数据包流量大小与客户机数量成正比。网络中的客户机数量越多，网络工作时必然会产生大量的广播数据包。除此之外，诸如CS、红警等基于IPX协议的局域网游戏，也会产生大量的广播数据包。更重要的是，在网络还没有搭建完成之前，网吧网络广播数量包流量大小如何确认呢？为此，建议网管通过网吧客户机数量来判断网吧是否需要VLAN。

经验证明，200台是划分VLAN的一个分界点。200台以下的网吧是不需要划分VLAN的。划分VLAN不仅涉及到网吧网络的效率，还涉及到额度不小的投资。为此，网管切忌不经过思考就抛出划分VLAN的结论，划分VLAN要根据网吧的实际需要来选择。

如果网吧必须划分VLAN，网管就可以根据网吧的实际情况进行VLAN划分。做网吧VLAN划分规划时，通常有以下几个步骤：

（1）确定VLAN划分方法。众所周知，划分VLAN有多种方法，可以根据端口划分VLAN，可以根据MAC地址划分VLAN，也可以根据IP组播划分VLAN。对于网吧这个应用环境而言，根据端口划分VLAN是最适合网吧应用环境的。

（2）确定VLAN数量。为了经营的需要，现在很多网吧都划分了聊天区、网络游戏区、单机游戏区等多个经营区域。在为网吧划分VLAN时，完全可以根据网吧的经营分区划分VLAN。

（3）确定每个VLAN覆盖范围。在制订VLAN划分规划时，最后还需要确定每一个VLAN的覆盖范围。举个例子说，网吧计费服务器需要与每台客户机进行通讯，这就要求网吧计费服务器必须在每一个VLAN中。同样的道理。网吧的影视点播服务器等也需要和计费服务器一样，必须同时存在于所有的VLAN中。一旦每个VLAN的覆盖范围出现错误，网吧的正常运营就要受到影响。

网吧的VLAN划分规则做好之后，将VLAN数量，以及端口与VLAN对应关系等资料全部记录成文档，方便日后查阅及网络维护。做好VLAN规划之后，接下来就该根据规划选购网络设备了。

尽管VLAN已经成为很多千元以下交换机的必备功能，但这并不意味着随便买一台支持VLAN功能的就可以用了。购买交换机时，必须根据网吧网络的VLAN规划来购买。如果网吧要划分10个VLAN，而有的交换机只支持8个VLAN，购买这样的交换机又有何用呢？

所以，我们必须根据网络VLAN规划选购网络设备。在选择交换机时，需要注意的参数有以下几个：

（1）支持的VLAN数量。每款交换机支持的VLAN数量是不同的。在购买交换机时，交换机支持的VLAN数量，必须在网络VLAN规划数量的1.5倍，多余的VLAN数量是为了应对日后网吧网络升级。

（2）支持的VLAN划分模式。尽管网吧的VLAN划分模式是按端口划分VLAN，可这并不意味着网吧日常应用中对按MAC地址划分VLAN等模式没有需求。在选购交换机时，尽可能选择一款支持多种VLAN划分模式的交换机。

（3）是否具备路由功能。划分了VLAN之后，部分VLAN之间的通讯需要路由功能来完成。要通过路由器实现VLAN之间的通讯，需要消耗路由器的端口，目前，网吧专用路由器仅仅有2～4个LAN口，远远无法满足VLAN之间的通讯所需。为此，选购交换机时，除了具备VLAN划分功能之外，最好具备路由功能。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

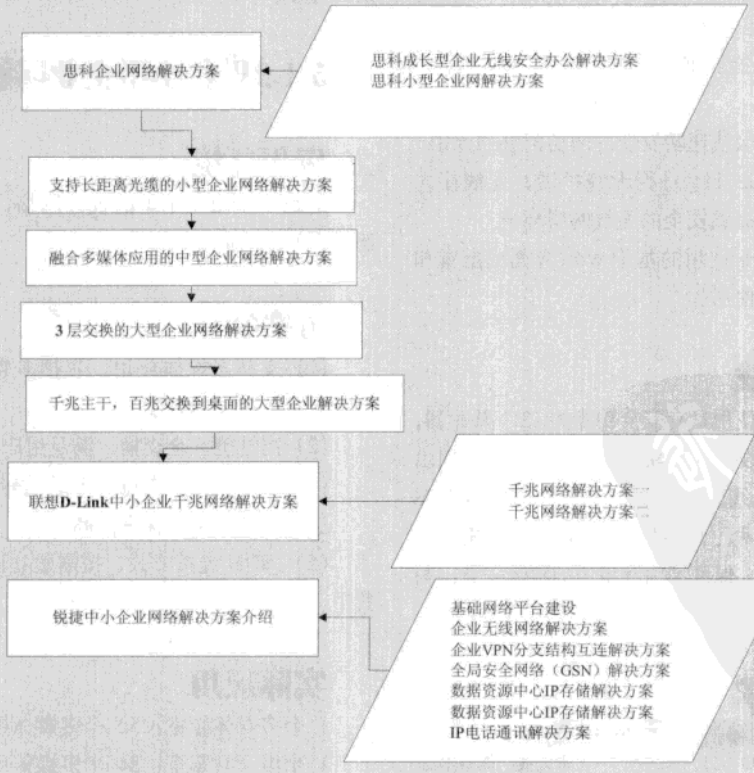
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第5章 企业网络方案

现在企业面临着异常激烈的竞争，机遇与挑战并存。如何增强核心竞争力，如何提高运营效率和客户满意度，如何控制并降低成本，如何获得业务的增长，成为企业负责人最关心的话题。信息技术在各行各业发展中起到的作用日益凸显，信息化为我们带来了高效率的业务模式，信息化为企业的高速发展提供了最新的技术保证，如何让信息技术转化为高生产力，并最终成为我们的核心竞争力，将是每位企业信息主管不断思考的话题。

本章首先介绍了基于思科平台的企业组网方案，网管可以根据企业应用的实际需要与预算选择实施。其次介绍性价比较高的联想 D-Link 中小企业千兆网络解决方案。最后介绍基于锐捷平台的企业建网系统解决方案。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

5.1 思科企业网络解决方案

5.1.1思科成长型企业无线安全办公解决方案

应用环境

小型公司的宽带接入，给企业提供流畅安全的网络环境。维护配置简单。

设备需求

思科 WS-C2918-24TT-C 交换机，思科 1811 路由器、AIR-AP1131G。

方案成本

30 台电脑的无线安全办公网络约需 1.5 万元。

方案特点

（1）性能出色的小型机构宽带接入解决方案。

（2）保证了企业重要数据的安全，保持了业务的连续性。

（3）在接入层线速转发使内网访问畅通无阻。

（4）采用 802.11g 进行无线扩展，无线接入用户多，给企业提供安全的无线网络环境。

（5）提供易于使用的基于 web 界面的配置和管理，便于用户使用。

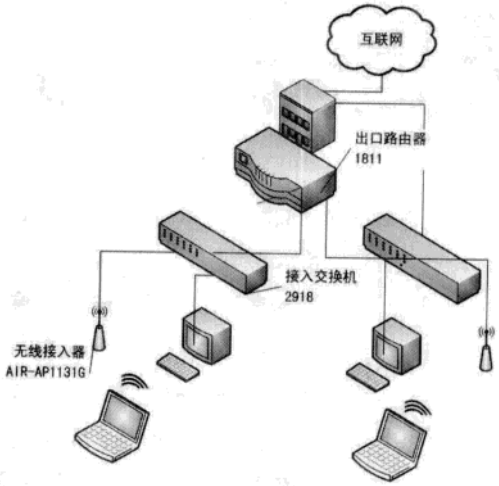
方案实战

该解决方案使用具有安全功能的 1811 路由器，作为内网的路由设备和互联网的出口，同时在路由器上又实现了无线的接入。在接入部分使用 2918 进行接入，从而满足了有线用户的需要。依托 2918 的安全接入特性，保证了内网用户的接入安全。与此同时 APAIR-AP1131G 提供了宽泛的无线接入。

设备需求

设备	设备型号	数量	描述
路由器	CISCO1811	1	带无线功能路由器
交换机	WS-C2918-24TT-C	1	24端口交换机
无线接入器	AIR-AP1131G	1	无线接入器

方案拓扑图：



具体网络的配置参照前一章家用无线网络的创建部分。

5.1.2思科小型企业网解决方案

应用环境

这是一个相对小型的校园网络，适宜于单一建筑内的网络应用。

方案特点

（1）支持多媒体应用，包括多媒体教室、电子阅览室、多媒体教学。

（2）高性能，全交换，满足用户需求。

（3）管理简单，浏览器方式无需专门培训。

（4）系统安全，保密性高。

（5）ISDN 连接方式，按需建立连接降低链路费用。

实际应用

1 个多媒体教室：50 个多媒体用户；

1 个电子阅览室：24 个多媒体用户；

60 个校园网普通 / 多媒体用户；

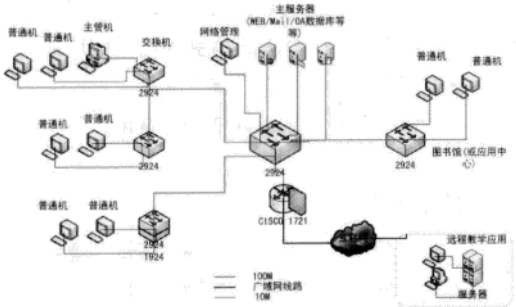
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

互联网接入，安全的广域网访问。

设备需求

由方案拓扑结构图可看出，网络设备组成为：Catalyst 2924 交换机一台，Catalyst 1924/2924 交换机五台，Cisco 1721 路由器一台。



方案成本

5 ～ 10 万元。

方案实战

思科公司的 Catalyst 2924 交换机是这一网络的核心设备，它提供了 24 个 10/100M 自适应的快速以太网端口，为分支交换机 Catalyst 1924 和数据量很大的主服务器或网管工作站提供高速主干连接；1924 交换机具有两个 100M 快速以太网端口和 24 个 10M 端口，100M 用于 2924 或教师用机的连接，10M 则可提供给数据流量较少的学生机和办公机器；图中多媒体教室用到两台 1924 或 2924，可为近五十台学生机提供网络连接，另三台分别分配给电子图书浏览和办公用。这是一个全交换的网络，相对共享式集线器而言，交换机各端口拥有独占的带宽，能实现多路并行传输，不易发生冲突，能为多媒体信息提供更好的保障。

考虑到 Internet 接入是校园网的发展趋势，在每套解决方案中都用到了路由器来引入广域网的远程连接，这套方案中用到了 Cisco 1721 型号路由器支持包括 MODEM、ISDN、xDSL、以太网等多种 WAN 接入方式。

这套方案的好处是简便易行，成本很低，并且兼顾了教学、管理和通讯三方面应用。方案中所用到的产品都属思科公司产品中的低端设备，在实现高性价比的桌面应用的同时又做到易于配置和管理：2924 和 1924 都属即插即用的设备，如果不添加特殊功能则不需任何配置，1721 的设置和管理也十分方便，这样用户使用起来将得心应手，无后顾之忧。

5.1.3 支持长距离光缆的小型企业网络解决方案

应用环境

这套校园网络与第一套大致相似，但引入了光缆连接，因此除了具备前套方案的所有特点外，还能扩展局域网覆盖区域，适用于多建筑校园网的应用。

方案特点

(1) 支持多媒体应用，包括多媒体教室、电子阅览室、多媒体教学。

(2) 高性能，全交换，满足用户需求。

(3) 管理简单，浏览器方式无需专门培训。

(4) 系统安全，保密性高。

(5) ISDN 连接方式，按需建立连接降低链路费用。

(6) 采用光缆支持较长距离，满足不同用户需求。

实际应用

1 个多媒体教室：50 个多媒体用户；

1 个电子阅览室：24 个多媒体用户；

60 个校园网普通 / 多媒体用户；

互联网接入，安全的广域网访问。

方案成本

7 ～ 15 万元。

设备需求

Catalyst2924M 交换机一台（配置 2/4 端口 100BaseFX 模块）；

Catalyst 1924/2924 交换机三台；

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

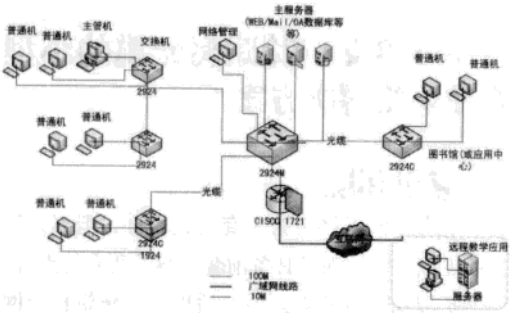
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

Catalyst 1924C 交换机两台；

Cisco 1721 路由器一台。

方案实现

拓扑结构如下：



比较前面两图可看出，这个方案的中央交换机改为 Catalyst 2924M，用于办公管理和电子浏览的两台分支交换机也改为 Catalyst 1924C，相应的交换机间的级联链路改为了光缆。这样建设成本略为提高。

交换机 2924M 的“M”表示模块化，这里选择了一个 2 或 4 端口 100M 光纤模块。1924C 的“C”表示光纤，它的其中一个 100M 端口由 1924 的 100BaseTX（双绞线）变为 100BaseFX（光纤）。交换机间的多模光缆连接距离可达数百米，基本能满足校园内各建筑间连接距离要求，这样即使教学大楼、办公大楼和图书馆分散在不同位置，依然能够实现高性能的局域网应用。两台用于多媒体教学的 1924/2924 交换机与同一大楼内的 2924M 仍采用双绞线连接即可。

5.1.4融合多媒体应用的中型企业网络解决方案

应用环境

对于应用更为复杂，需要更高局域网性能和多样化远程连接的学校，思科公司又推出第三套建议方案。

方案特点

（1）高性能全交换，千兆主干，满足大负荷网络运行需求。

（2）虚拟网络方便管理，提高网络安全与性能。

（3）支持多媒体应用包括多媒体教室、电子阅览室、多媒体教学。

（4）卓越的 IP/TV 多媒体应用系统，满足用户点播、广播需求，实现多媒体教学和管理。

（5）管理简单，浏览器方式无需专门培训。

（6）系统安全，保密性高。

（7）带宽优化技术，降低链路费用。

实际应用

无用户数限制的 IP/TV 视频点播、广播系统；

2 个多媒体教室：100 个多媒体用户；

1 个电子阅览室：24 个多媒体用户；

80 个校园网普通 / 多媒体用户；

16 个远程用户拨号访问校园网；

互联网接入，安全的广域网访问。

方案成本

15 ~ 30 万元。

设备需求

Catalyst 3524M 交换机两台；

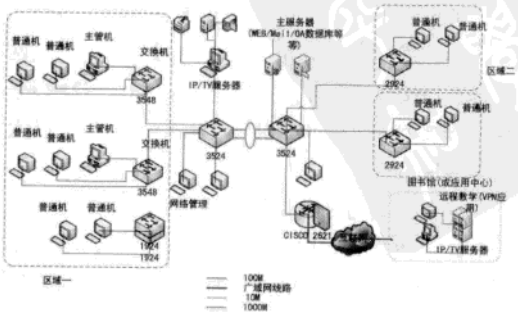
Catalyst 1924/2924/3524/3548 交换机六台；

Cisco 2621 路由器一台；

IP/TV 视频软件一套。

方案实现

拓扑结构如下：



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

方案中局域网核心由两台 Catalyst 3524 交换机通过千兆以太网级联组成。Catalyst 3524 交换机具有 24 个 10/100M 端口和两个千兆端口，因此两台 3524 之间可通过两条千兆连接建立以太网通道，实现高达 4G 的主干连接，并且可以选择不同的 1000M 链路类型（1000BaseSX、1000BaseLX/LH 等）来满足或长或短的距离要求；其 10/100M 端口用于分支交换机和主服务器的连接。

二级交换机采用 Catalyst 1924/2924/3524/3548，通过 100M 端口与 3524 的 10/100M 端口上联，而剩余的 100M 或 10M 端口则可留给多媒体教室的教师用机和学生机或办公用 PC。通过这样的两级级联，局域网用户扩展到上百名，并且有更多的 100M 端口为数据库、多媒体教学或网络管理服务器提供高速连接，网络整体容量大大提高。

远程连接设备改进为 Cisco 2621 路由器，通过设置 VPN，师生们可以很方便地连到学校的 2621 路由器上，满足 Internet 访问、数据查询及电子浏览等应用。

除了远程连接的功能，Cisco 2621 的 10/100M 以太网端口也为校园内部局域网实现 VLAN 的应用提供了可能：VLAN 的划分是在交换机上进行的，利用这项功能可以将整个局域网分割成相对隔离的几个虚拟网段（即 VLAN）来分别对应不同的机构和用途，从而提高 VLAN 内数据传递效率以及 VLAN 之间的安全。

这套方案的另一关键是引入了思科公司的一套功能强大的视频应用软件——IP/TV，它的主要性能包括：IP/TV 是一套综合性客户机/服务器应用系统，服务器软件用于捕获和存贮 TV 图像，客户机软件则可以调用和观看图像，此外还有专门的管理软件对图像内容和用户情况实施管理。

5.1.5 三层交换的大型企业网络解决方案

应用环境

如果学校经费足够，校园网可以具备多种不同的形式来满足用户的特定需求。

方案特点

（1）高性能全交换，千兆主干，满足大负荷网络运行需求。

（2）虚拟网络方便管理、提高网络安全与性能。

（3）高效三层交换，按需划分网络，管理得心应手。

（4）支持多媒体应用，包括多媒体教室、电子阅览室、多媒体教学。

（5）卓越的 IP/TV 多媒体应用系统，满足用户点播、广播需求，实现多媒体教学、管理。

（6）管理简单，浏览器方式无需专门培训。

（7）强大安全特性，专用防火墙产品支持大数据量访问。

（8）带宽优化技术，降低链路费用。

实际应用

无用户数限制的 IP/TV 视频点播、广播系统；
2 个多媒体教室：100 个多媒体用户；
1 个电子阅览室：24 个多媒体用户；
120 个校园网普通/多媒体用户；
16 个远程用户拨号访问校园网；
高速互联网接入，安全的广域网访问。

方案成本

50 ~ 80 万元。

设备需求

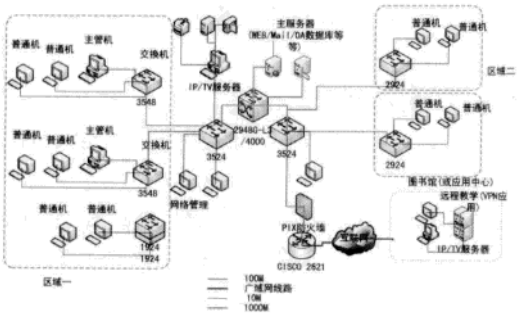
Catalyst 3524/3548 交换机两台；
Catalyst 2948G-L3/4000 交换机一台；
Catalyst 1924/2924/3524/3548 交换机六台；
Cisco 2621 路由器一台；
IP/TV 视频软件一套；
PIX 防火墙一台。

方案实现

拓扑结构如下：

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



与前套方案比较，本方案中采用了支持三层交换的 2948G–L3/ 或 4000 交换机。添加的设备主要有两台：Catalyst 2948G–L3 和 PIX 防火墙。

Catalyst2948G–L3 具有 48 个 10/100M 快速以太网和 2 个千兆以太网端口，它与两台 Catalyst3524 一起共同构筑了一个更为强健的网络主干。更关键的是，2948G–L3 交换机具备第三层交换的特性，它既保留了传统的第二层交换在各端口间传递数据时的高线速，又集成了原来在第三层路由中才有的完善的控制功能如审计、广播隔离等。在前套方案中，VLAN 的划分是在交换机上进行的，但当不同部门（VLAN）之间需要进行数据交换时，就需要借助路由器的路由功能，而现在在同一台设备中同时支持二层、三层功能，进行广播隔离、全线速网络互联，从而大大提高了校园网的性能。如采用 Catalyst 4000 系列三层交换机也可以以 4000 作为核心，直接与各教学楼、图书馆相连。

加在远程访问路由器 2610/1750 后的 PIX 防火墙是思科公司著名的软硬件结合的专用安全设备，也是本方案的亮点之一，它体现出用户对网络安全的极度关注。所有流经 PIX 的数据都必须接受严格而全面的检验，检验内容包括数据的源和目标地址、TCP 随机序列号、TCP 端口号和附加标志等，只有满足特定条件的数据才能穿过这道防火墙。相对集成在路由器上的防火墙和软件防火墙而言，PIX 使用自己专有的软件系统，不需借助于外部操作平台，内核技术不公开，因此能更有效地阻止网络黑客的攻击；而配套的硬件组成使其数据处理效率更高；此外，PIX 还支持网络地址翻译的功能，能够实现内部 IP 到合法 IP 的转换，方便更多的用户利用有限的 IP 地址资源作 Internet 访问。

5.1.6千兆主干，百兆交换到桌面的大型企业解决方案

应用环境

前套方案强调的是第三层交换和网络安全，本套投资大致相当的方案则重在数据的高速传输。

方案特点

（1）高性能全交换，千兆骨干、百兆交换到桌面。

（2）虚拟网络方便管理、提高网络安全与性能。

（3）支持多媒体应用包括多媒体教室、电子阅览室、多媒体教学。

（4）卓越的 IP/TV 多媒体应用系统，满足用户点播、广播需求，实现多媒体教学、管理。

（5）管理简单，浏览器方式无需专门培训。

（6）系统安全，保密性高。

（7）高速缓存提高广域网速度，降低网络费用。

实际应用

无用户数限制的 IP/TV 视频点播、广播系统；
2 个多媒体教室：100 个多媒体用户；
1 个电子阅览室：24 个多媒体用户；
90 个校园网普通 / 多媒体用户；
16 个远程用户拨号访问校园网；
高速互联网接入，安全的广域网访问。

方案成本

50 ~ 80 万元。

设备需求

Catalyst 3508G/4000 交换机一台；

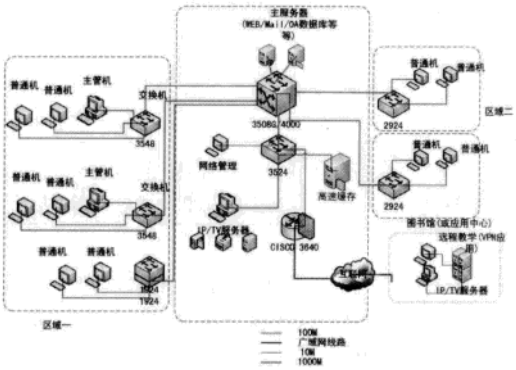
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

Catalyst 3524/3548 交换机七台；
Cisco 3640 路由器一台；
Cache Engine 高速缓存一台；
IP/TV 视频软件一套。

方案实现

拓扑结构如下：



这一方案的最大特点是没有了纯 10M 口交换机，而用到了七台 3524/3548 交换机连接到桌面，网络核心设备相应更换为 3508G 或 4000，它的以太网端口全为千兆，与七台 3524/3548 的千兆上联口连成了一个强有力的网络主干。3524 的 24 个 10/100M 端口为所有教学和办公用 PC 提供连接，这些端口自适应的特性使 PC 网卡不论是旧有的 10M 还是新配备的 100M 都能应用自如，便于网络的逐步升级。千兆主干、100M 到桌面的连接方式能将多媒体教学的优越性发挥得淋漓尽致，即使有更多用户要加入到视频点播的应用，网络带宽也不致成为瓶颈。

远程访问的路由器也由原来的 2600 系列换为了 Cisco 3640，3640 共有四个接口插槽，可选配更多的拨号端口或将插槽空余留作以后网络扩充用；3640 的局域网接口也为模块形式，用户可根据远程访问的数据量大小选择 10M 或 10/100M 端口；与 2600 系列相比，除了可选网络接口的数量和类型增加，3640 还具有更高的数据处理能力，使广域网的容量能随局域网的改进作相应提高。

CacheEngine 又称高速缓存，是思科公司用于改善 Internet 和 Intranet 访问性能的一项产品，从名称上可以看出，它实际上是一个大容量存储设备，专门用来存储用户曾经访问过的 Web 页面，这样当其他用户要访问同一页面时，就不需要再到 WWW 服务器上去寻找，而直接从高速缓存中调用。这样即节省了链路带宽，也减轻了 WWW 服务器的负担，同时大大提高访问效率，对线路带宽宝贵的远程 Web 访问尤为适合。在本方案中，当校园内用户需要频繁访问远端电教馆以 Web 形式存放的图像时，CacheEngine 将大显身手。

5.2 联想D-Link中小企业千兆网络解决方案

5.2.1解决方案一

应用环境

此方案为专业型方案，适合于对网络性能、可靠型和可维护性要求高的企业。其扩展性强，且随着端口数和堆叠数量的增加，其性价比优势就越发明显，因此极适合于发展迅速的中小企业。

方案特点

千兆通系列交换机，千兆光纤主干，可网管，性能高，扩展性强。

方案成本

30 万元。

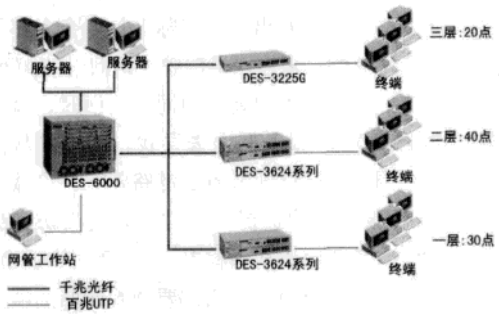
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设备需求

位置	要求端口数	产品	数量	实际端口数
网络中心	千兆光纤≥3	DES-6000机箱	1	千兆光纤=6
	100Base-TX若干	DES-6006 2口千兆光纤模块	3	100Base-TX=16
		DES-6003 16口100Base-TX模块	1	
一层	千兆光纤=1	DES-3624i主堆叠交换机	1	千兆光纤=1
	100Base-TX≥30	DES-361G 1口千兆光纤模块	1	100Base-TX=46
		DES-363S 3口堆叠模块	1	
		DES-3624从堆叠交换机	1	
二层	千兆光纤=1	DES-3624i主堆叠交换机	1	千兆光纤=1
	100Base-TX≥40	DES-361G 1口千兆光纤模块	1	100Base-TX=46
		DES-363S 3口堆叠模块	1	
		DES-3624从堆叠交换机	1	
三层	千兆光纤=1	DES-3625G交换机	1	千兆光纤=1
	100Base-TX≥20	DES-3251G 1口千兆光纤模块	1	100Base-TX=24

方案实现



网络中心采用高端口密度的联想D-Link DES-6000千兆通主干交换机，各楼层采用DES-3624系列或DES-3225G千兆通支干交换机。

DES-6000共有8个插槽最多达16个1000Base-SX端口或128个100Base-TX端口，背板带宽达21.3Mbps，可以提供无阻塞线速交换，并支持冗余电源，可靠性极高。在此，与各楼层连接需要3个千兆端口，假设采用两台加装千兆网卡的服务器，则需要5个千兆光纤端口，所以配置3块2口千兆模块DES-6006，还需选配DES-6003 16口100Base-TX模块以连接网管工作站等设备。

DES-3624系列是主从式堆叠交换机，主交换机DES-3624i具有22个100Base-TX端口，后面板2个插槽分别可选插1口或2口千兆光纤模块以及3口主堆叠模块，可与最多3台从交换机组成堆叠组；从交换机DES-3624具有24个100Base-TX端口，并预置了从堆叠模块。主从交换机之间采用宽带连接，因此可以有效消除各堆叠组各交换机之间的带宽瓶颈。

DES-3225G是独立式交换机，具有24个100Base-TX端口，后面板可选插1口千兆光纤模块。

千兆通系列交换机支持端口干路（Port Trunking）、VLAN、流量控制（Flow Control）、端口镜像（Port Mirror）等功能，可以增加网络连接带宽，提高网络性能，并使网络更易于监控，IGMP组播协议可以在多媒体传输时有效降低网络流量，支持SNMP和RMON网管协议，符合标准化网管要求。

5.2.2解决方案二

应用环境

经济型企业。

方案特点

该方案的特点是配置简单，性价比高。千兆通和网易通系列交换机，千兆光纤主干。

方案成本

12万元。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设备需求

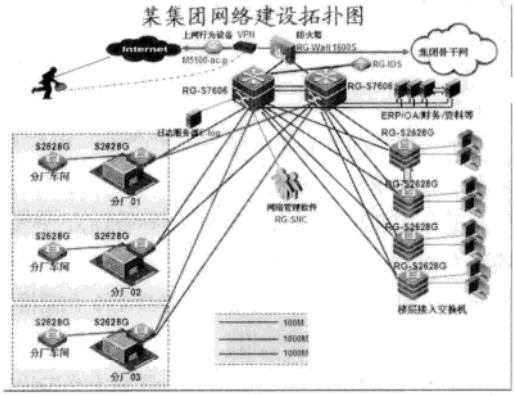
位置	要求端口数	产品	数量	实际端口数
网络中心	千兆光纤≥5	DGS-3208F	1	千兆光纤=8
一层	千兆光纤=1	DES-1218交换机	2	千兆光纤=1
	100Base-TX≥30	DES-122G 2口千兆光纤模块	2	100Base-TX=32
二层	千兆光纤=1	DES-1218交换机	1	千兆光纤（上连）=1
	100Base-TX≥40	DES-1226交换机	1	100Base-TX=40
		DES-122G 2口千兆光纤模块	2	
三层	千兆光纤=1	DES-1226交换机	1	千兆光纤=2
	100Base-TX≥20	DES-122G 2口千兆光纤模块	1	100Base-TX=24

方案实现

网络中心采用 DGS-3208F 千兆通主干交换机，各楼层采用 DES-1218 和 DES-1226 网易通交换机。

DGS-3208F 是一款高性价比的 8 口千兆光纤交换机，如果网络中心只有 1 台服务器，则可选用 4 口 DGS-3204 千兆交换机。

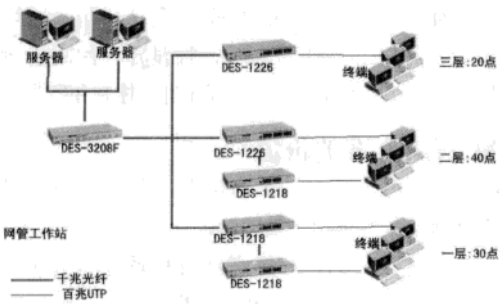
DES-1218 和 DES-1226 是千兆交换机，由于去除了网管功能，因此有效降低了成本。它们分别具有 16 或 24 个 100Base-TX 端口，并可选配 2 口千兆光纤模块。DES-1218 和 DES-1226 之间采用千兆光纤级联。



5.3 锐捷中小企业网络解决方案介绍

5.3.1基础网络平台建设

企业建设基础网络平台，以实现企业内资源共享，提供管理应用系统，实现企业办公自动化，接入 Internet，共享网络资源，企业拥有自己的 IP 地址和域名，建立企业 E-mail 系统和内部通讯系统，在公司主机上建立网站，提供对外宣传的信息平台。



■ 网络解决方案说明

集团部署的整套网络解决方案，包括的主要子系统：网络出口防火墙、上网行为管理、双核心交换机、接入交换机、日志分析系统、IDS 系统、安全管理平台 GSN。

网络出口防火墙

网络出口防火墙采用 RG-WALL 1600S，吞吐量 2Gbps，具备 6 个千兆电口、2 个千兆光口，2 个模块化插槽，用来防止外面黑客、病毒等的攻击，从而保护整个网络的安全和稳定性。该防火墙用来安全连接集团骨干网和 Internet 两个部分。

上网行为管理

上网行为管理设备采用 RG-ACE 1000，该

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设备具备4个千兆口，主要是用来控制内网使用BT/迅雷/QQ等，可以根据个人用户、用户群、IP地址段进行控制带宽，分配带宽等。这样极大地保障了网络的内网安全，同时还可以规范网络中的人在上班时间炒股、玩游戏等。从而大大提高网络的管理性和安全性。

VPN设备

VPN可以实现移动办公的需求，企业领导外出时可利用VPN与企业内网建立虚拟隧道。可以实现异地办公、异地审批等需求，使办公不受空间的局限。

双核心交换机

整个网络的核心采用锐捷网络的万兆核心多业务交换机RG-S7606，采用双核心构架，保证网络的稳定和可靠，作为整个内网的核心，该交换机背板达到1.6T，交换容量达到864G，包转发速率达到322Mpps，该核心设备具备6个插槽，2个用来作为扩展引擎使用。

在该核心交换机RG-S7606上配置了双电源、引擎，以及响应的业务模块后，分别通过千兆光纤连接到接入交换机RG-S2628G上。

接入交换机

接入层区域采用锐捷网络的RG-S2628G。RG-S2628G虽然是一款二层交换机，但是可以识别二到七层数据报文，支持IP + MAC的捆绑，支持标准、扩展和专家级的acl等功能，支持基于MAC、IP和端口号的QoS等，该交换机还支持防DDoS、SYN Flood等攻击，安全性非常强，而且支持专用线缆堆叠功能。

同时接入层交换机RG-S2628G支持web/portal身份验证（配合后台身份认证软件），保障接入网络中的用户都采用实名制，如果网络中有任何动向和非法事情，都可以在第一时间查询和跟踪该用户上网动向。

日志分析系统

日志系统E-log主要是配合防火墙RG-WALL 1600S、上网行为管理设备ACE1000，根据公安部82号令可以对于接入的用户进行账号、IP、MAC、访问外网的IP、端口号、URL等进行日志记录，做到一个安全的日志系统统计，供进行企业网络查询，作为备案，如果网络出口非法事件，可以在第一时间找到当事人。

IDS系统

IDS系统主要是部署在网络核心旁路，进行监控整个网络的数据流走向，进行分析数据流的合法性，如果一旦发现有网络攻击、病毒、黑客等，IDS系统会把安全事件进行分析，同防火墙进行一个联动，从而制定相应的安全规则，去阻断或禁止这些非法事件的入侵内网，从而保障网络的安全和可靠性。

安全管理平台GSN

对于整网的安全系统采用锐捷网络的GSN安全系统进行防范，很好的控制用户使用内部网络，该系统可以很好地保证网络的安全性，主要是可以达到如下功能：

用户入网保证身份的唯一性，进行账号、IP、MAC、交换机IP和交换机端口五要素唯一捆绑，如果出现安全事件，可以有据可查，定位到个人。

用户入网必须进行安全控制检查（用户主机完整性检查）：

A、是否安装了杀毒软件?

B、是否打了操作系统（2K/XP/Vista）的补丁?

C、是否安装流氓软件、QQ、BT软件等?

用户电脑没有达到安全等级，指定到修复服务器（RES）进行杀毒软件、操作系统补丁进行升级和完善，方可以进入到网络中来。

彻底解决ARP欺骗（ARP三重绑定），网络中不再有ARP病毒的攻击和蔓延了。GSN自动学习医院网络中所有的应用程序，管理员一手掌控，管理人员可以对不安全的应用程序进行控制和警告。

■ 解决方案的价值

从实时设备获得可重复的、准确的数据，从而确保业务的持续有效运营；

通过冗余的设计提高网络和系统的可靠性，提高业务运营的安全性和完整性；

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

通过将所有数据与业务系统集成在一起，让员工可以在需要的时候获取重要的信息，有助于提高业务效率和决策能力；

关键业务优先处理，构建企业的核心竞争力；

简易便捷的网络扩容，降低企业运营成本；

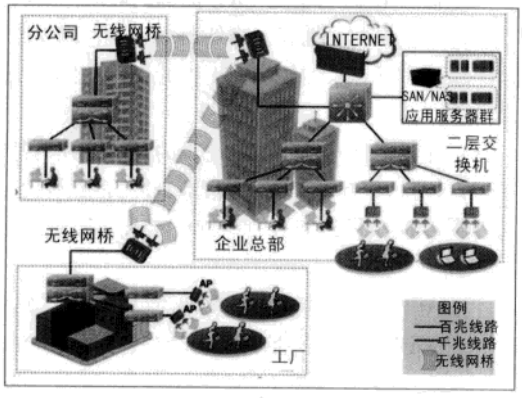
整网安全可靠，大大保证了整网安全系数。

5.3.2企业无线网络解决方案

方案说明

企业建设无线网络，以降低经营成本和大幅度提高库存管理的效率,直接提供来自于活动点的信息，准确安排生产进度和保持响应紧急变化的灵活性以提高企业业务的竞争力，更加全面的管理生产线中的机械和设备，保持工厂的有效运营，提高员工的反应能力，消除不利于提高生产效率的障碍，方便的部署和管理，灵活的网络扩容，节省企业运营成本。

企业无线网络要求有很强的灵活性，要具备不亚于有线网络的安全防护手段，管理简单。锐捷网络根据目前国内大中型企业的实际情况及将来的技术发展趋势，创新的采用无线局域网技术融入企业网络解决方案，能够充分利用无线可移动性的前提，为全国包括研究所、生产制造企业、政府办公、高科技创业园区、三甲医院、甲级写字楼、大型网吧、期货公司等超过 200 家大型企事业单位提供了优质的无线网络成功案例。事实证明，采用无线局域网技术和企业网生产／办公应用系统相结合，可以平均增加网络日访问时间近 1 小时，提高生产效率达 12%,是非常符合现代化企业信息化发展的解决方案。



无线网络解决方案特色

多种手段的入网安全机制，不同用户采用不同的访问权限，保障传输过程中的数据安全；

支持全网无缝漫游，随时保持网络连接；

支持无线定位功能，随时掌握接入网络设备的位置，并能快速定位非法接入用户；

双路双频三模 802.11a/b/g 设计，支持更多用户连接网络；

全网无线统一集中控制，大大降低管理的复杂性；

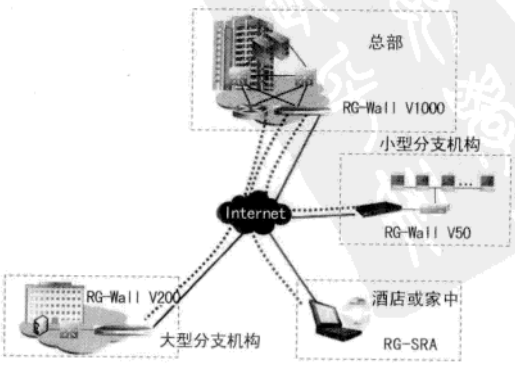
部署时无须改变原有网络，保护原有投资。

5.3.3企业VPN分支结构互连解决方案

方案说明

伴随企业和公司的不断扩张，公司分支机构及客户群分布日益分散、合作伙伴日益增多，越来越多的现代企业迫切需要利用公共 Internet 资源来进行促销、销售、售后服务、培训、合作及其它咨询活动,这为 VPN 的应用奠定了广阔市场。

在 VPN 方式下，VPN 客户端和设置在内部网络边界的 VPN 网关使用隧道协议，利用 Internet 或公用网络建立一条“隧道”作为传输通道，同时 VPN 连接采用身份认证和数据加密等技术避免数据在传输过程中受到侦听和篡改，从而保证数据的完整性，机密性和合法性。通过 VPN 方式，企业可以利用现有的网络资源实现远程用户和分支机构对内部网络资源的访问,不但节省了大量的资金,而且具有很高的安全性。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

企业VPN解决方案特色

支持多种接入方式，如ADSL、各种专线等；

无论在分支机构还是在酒店、家中，随时访问业务系统，实现协同办公，提高工作效率；

完备的安全认证手段，确保信息不泄露、不被篡改，保证数据的安全；

多种冗余备份技术，确保链路或节点出现故障时，隧道通信的稳定性；

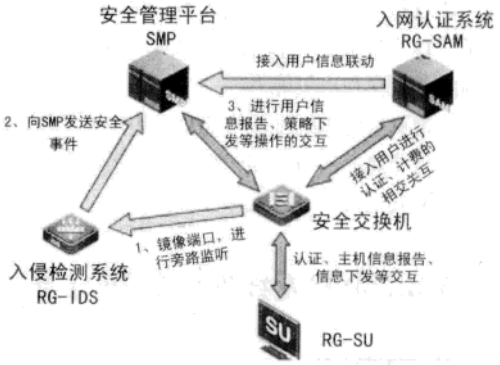
利用公网线路建立专有网络，与租用专线相比，大大降低建网成本。

5.3.4全局安全网络（GSN）解决方案

方案说明

企业网络覆盖的范围越来越大，应用越来越丰富，可能受到的攻击无处不在。网络安全性首先是一个系统的概念，防火墙是网络安全中的关键组件，但防火墙不是一把万能的安全锁，数据传输的安全性、入侵检测以及用户安全认证等都十分重要。网络需要全局安全，网络安全性的需求不仅限于园区网络，还要考虑与合作伙伴以及外网连接的安全性。在网络安全部署方面，如何高效地实施网络安全策略并有效管理各类网络安全设备，也是十分重要的。

所谓全局安全强调的是“多兵种协同作战”，将安全结构覆盖网络传输设备（网络交换机、路由器等）和网络终端设备（用户PC、服务器等），成为一个全局化的网络安全综合体系。全局安全网络体系需要实现用户端的“身份准入＋应用授权＋统一集中管理”，入网主机的“主机准入＋健康性检查＋统一监控”，数据报文的“实时监控＋安全事件自动处理”。



全局安全最终实现的是：入网即需进行身份认证；收集入网主机的信息，并对主机健康性进行检查（比如是否安装杀毒软件，是否安装防火墙）；对网络流量进行实时的监控，发现安全事件时进行分析和自动处理（通过统一对接入层交换机做动态下发安全策略，轻松有效的控制网络病毒，使网络保持畅通。结合网络攻击检测系统，能够抵御日益增多的内部网络攻击，并且自动对用户做出相应的控制动作，保证网络安全）。

统一网络管理解决方案

随着业务的日益复杂，网络设备数量和类型越来越多，如果不能进行有效的管理，将无法及时发现并定位网络故障，并及时解决，而网络故障往往会严重影响业务系统的运行。统一的网络管理，能够对网络运行状况进行监控和维护，随时了解网络流量和网络资源利用情况。对设备进行统一、快速的配置和维护，安全策略的统一下发，大大降低网络维护的工作量。准确及时的定位网络故障，减少网络拥塞，降低网络风险，减少因业务系统中断带来的损失，更好的保障业务的正常开展。

锐捷网络针对企业网络建设的设备管理的需求特点，提供了功能强大，集故障管理、配置管理、系统管理和性能管理于一身的OpManager网络管理系统。

OpManager是用来监视网络设备、系统资源、服务应用的一套网络管理系统。它具有画面简洁

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

美观、方便易用的特点。功能多、运行稳定、价格合理，是企业网管软件的理想产品。例如：政府机关、研究所、学校、医院、旅游公司、宾馆、银行和保险公司、各种企业等等，OpManager 可以完全满足这些客户的需要，保证客户的网络资源正常运行。

统一网络管理解决方案特色

可对服务器、路由器、交换机、打印机、防火墙、UPS 等实行分类统一管理，节省管理成本；

方便把握网络、系统、应用及服务的各种状况；

智能化的事件处理，减轻工作负担，缩短故障响应时间；

使用阈值，主动管理，避免重大事故的发生；

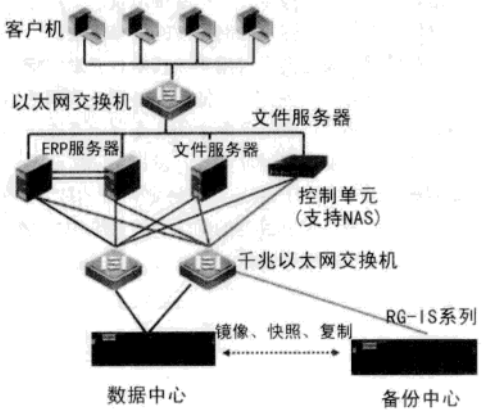
鉴别并预防服务停机，解决响应时间瓶颈；

历史数据的图表分析，找到使用率的趋势，有助于计划策略的制定。

5.3.5数据资源中心IP存储解决方案

方案说明

锐捷提供的安全存储和容灾备份解决方案为企业提供了安全的集中化存储，通过对数据的整合、集中和备份，既保证了数据的安全性，也提高了数据的可用性。



数据资源中心IP存储解决方案特色

多款存储产品，同时支持 IP SAN、NAS 功能，满足服务器数据的安全存储和个人存储空间分配；

快读的数据复制、备份、数据镜像和恢复，减少因系统故障而带来的损失；

链路冗余和负载均衡功能，确保链路的高可用性，避免性能瓶颈；

使用 IP SAN 架构，降低部署成本；

管理方便，降低管理成本；

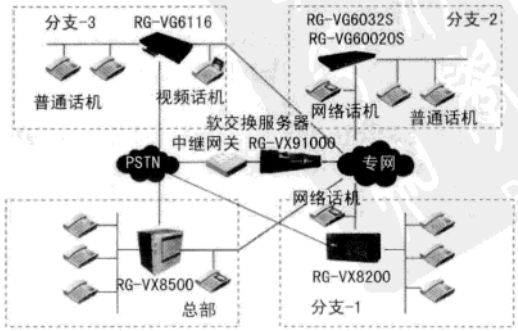
支持 SAS、SATA 等硬盘的混合使用，兼容已有存储设备，保护原有投资。

5.3.6 IP电话通讯解决方案

方案说明

信息传递对于每个企业来说是例行性事务，而且每天都在发生，如果公司规模小，处于同一大楼内，所发生的费用可能仅在纸张影印、员工工时成本费用等，但公司规模较大，分散在两个以上的地点。这样，所发生的费用将增加通信费以及员工差旅费用。事实上，这些变动成本日积月累后将是惊人的数字。

改变传统依靠电信运营商提供的电话网络（PSTN）为基础召开会议，能够大幅度削减企业电话通讯费用，避免传统会议系统需要在电话系统（PBX）之外外接三方设备而带来维护和管理的不便。能够确保电话系统的可靠性条件下通过数据网络实现语音通信，以此来降低会议的通话成本，简化组织会议的繁琐过程，实现企业全 IP 语音办公。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

锐捷IP电话通讯解决方案特色

号码不变，无需改变原来的使用习惯；

良好的通话质量，与普通电话没有区别；

加密技术保证通话内容不被窃取；

断电或断网后自动连接到 PSTN 口，避免断电或断网后不能通话的问题；

极大降低内部通讯成本；

部署方便，在原有的 IP 网络上部署，无需改变原有网络，保护已有投资；

可与软交换系统配合，支持通信增值功能和二次开发应用，满足未来新的需求。

小知识

企业网络方案设计的目标及原则

一般来讲，典型的企业网络层次上讲可以分为企业骨干，数据中心，楼层配线间三级网络结构。

企业骨干：企业内部不同组织机构的楼宇核心交换机设备，通过宽带高速通讯传输链路（千兆位以太网）相互连接，构成企业网络通讯的一级骨干。在设备上，企业骨干核心交换机要求具有高性能的交换处理能力，灵活的可扩充性，特别强调设备的高可靠性、高可用性要求。目前在设计网络企业骨干时，普遍采用带宽 1G 比特的千兆以太网交换技术，同时采用先进的网络控制技术，冗余链路连接技术，比如以太网 IEEE802.3x 流控协议，交换机 LinkAggregation 链路整和协议。

数据中心：Intranet 应用模式下，服务器连接到网络数据中心交换机，网络提供从客户端的设备到服务器的连接。数据中心的交换机要求具有无阻塞的第二层、第三层交换能力，支持同一子网内部的线速交换，同时也可以提供跨子网的线速路由能力，网络为应用提供无瓶颈的通讯，任意点到点的访问功能。数据中心的交换机要求设备具有所有端口的全线速交换性能，同时具有高可靠性、可用性。目前在设计网络数据中心时，普遍采用基于硬件的第三层交换机，提高局域网内的第三层（IP、IPX）路由性能，满足应用环境中点到点的跨子网数据通讯的性能要求，采用机箱式的设备，支持冗余配置，提高可靠性。支持 IEEE802.3D 协议，LinkAggregation 协议，提供链路冗余，带宽扩充的能力。

楼层配线间：楼层配线间网络设备连接应用的客户端桌面设备，即可以采用固定配置的工作组级交换机堆叠，又可以采用端口密度高的机箱式设备。配线间设备应该具有可管理性，灵活的堆叠功能或机箱模块的可扩充性。同时用户在配线间的设备投资上考虑性能 / 价格比因素。目前在设计网络楼层配线间方案时，普遍采用支持 SNMP 和 RMON、RMONII 网管协议的交换机设备，具有支持基于 WEB 网络管理功能的设备，简化管理工作的复杂性，支持冗余链路功能，提高网络方案的可靠性。可以灵活的划分 VLAN，支持 IEEE802.1p 协议，提高网络的控制能力。

典型企业局域网的方案设计原则如下：

核心交换机的性能要求：核心交换机满足网络中心海量数据交换的要求，到中心上联的通讯链路带宽能够满足应用对网络的性能要求。

核心交换机的高可靠性要求：核心交换机关键部件可以实现冗余工作，可以在线更换（插拔），故障的恢复时间在秒级间隔内完成。

核心交换机的灵活扩充性要求：核心交换机应该具备灵活的端口扩充能力，模块扩充能力，满足网络规模的扩充。同时提高性能，满足更高性能的要求。

网络的安全性要求：可以有效的控制网络的访问，灵活的实施网络的安全控制策略。

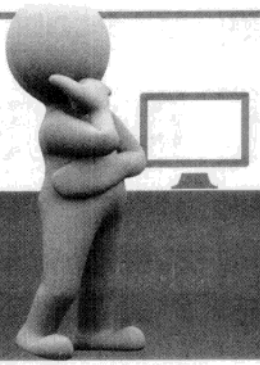
网络的可管理性要求：网络中的任何设备均可以通过网络管理平台进行控制，网络的设备状态，故障报警等都可以通过网管平台进行监控，通过网络管理平台简化管理工作，提高网络管理的效率。

网络设备采用开放技术、支持标准协议：采用标准的协议保护用户的投资，提高设备的互操作性。

企业局域网的设备要求采用主流技术、开发的标准协议，具有良好的互操作性，能够支持同一厂家的不同系列产品，不同厂家的产品之间的无缝相互连接与通讯。在设计企业网络的原则上，发挥不同厂商产品的专用先进技术同时，必须强调考察设备的技术、协议的标准性，减少设备互连的问题，网络维护的费用，使用户的投资得到有效保护。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第6章 网络管理基础

网络管理是指规划、监督、控制网络资源的使用和网络的各种活动，以使网络的性能达到最优。

网络管理工作的主要内容

- 网络设备管理（**NDM**）
- 网络系统管理（**NSM**）
- 应用性能管理（**APM**）
- 桌面管理系统（**DMI**）
- 员工行为管理（**EAM**）
- 安全管理（**SM**）

网管的十大良好工作习惯

简单网络管理协议**SNMP**

- 网络管理基本概念
- 简单网络管理协议SNMP概述
- 管理信息库MIB
- SNMP的5种协议数据单元
- 管理信息结构SMI
- SNMPv2协议
- SNMPv3的体系结构
- 公共管理信息CMIP
- SNMP与CMIP的比较
- 网络管理协议的前景

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

6.1 网络管理工作的主要内容

随着计算机和通信技术的飞速发展，网络管理技术已成为重要的前沿技术。目前还没有对网络管理的精确定义。例如，对公用交换网，网络管理通常指实时网络监控，以便在不利的条件下（如过载、故障）使网络的性能仍能达到最佳。又如，狭义的网络管理仅仅指网络的通信量管理，而广义的网络管理指网络的系统管理。网络管理功能可概括为 OAM & P，即网络的运行（Operation）、处理（Administration）、维护（Maintenance）和服务提供（Provisioning）等所需要的各种活动。有时也考虑前三种，即把网络管理功能归结为 OAM。

网管系统开发商针对不同的管理内容开发相应的管理软件，形成了多个网络管理发展方向。目前主要的几个开发方向有：网管系统（NMS）、应用性能管理（APM）、桌面管理（DMI）、员工行为管理（EAM）、安全管理。

6.1.1网管系统(NMS)

网管系统主要是针对网络设备进行监测、配置和故障诊断。主要功能有自动拓扑发现、远程配置、性能参数监测、故障诊断。网管系统主要由两类公司开发，一类是通用软件供应商，另一类是各个设备厂商。

通用软件供应商开发的 NMS 系统是针对各个厂商网络设备的通用网管系统，目前比较流行的有 OpenView、Micromuse、Concord 等网管系统。

各个设备厂商为自己产品设计的专用 NMS 系统对自己的产品监测、配置功能非常全面，可监测一些通用网管系统无法监测的重要性能指标，还有一些独特配置功能。但是对其它公司生产的设备基本上就无能为力了。目前比较流行的设备厂商网管软件有 CiscoWork s2000、NetSight，国内的 Linkmanage、iManager。

选择时，要考虑以下因素：

网络拓扑搜索的准确率：目前许多网管系统都提供自动拓扑搜索功能，但是不同产品的网络拓扑搜索结果差别很大，目前还没有一种网络管理产品可以完全准确地搜索出所有网络设备。特别是网络比较复杂，比如跨网段、包含 VLAN 时，许多自动搜索工具就失效了。针对特定的网络设备，还需采用相应的网络协议，如针对 Cisco 设备可以采用 CDP 协议。

配置功能是否完善：通常设备厂商的网管系统配置功能比较完善，但只针对特定设备；通用产品配置功能相对弱一些，但通用性比较高。如果网络设备数量较少或种类较多，各个设备厂商的产品都有，对配置功能的要求就要降低，能完成通用、简单配置就可以了，目前还没有哪家网络管理产品可以完成多个厂商的网络设备复杂设置。如果网络设备多而且网络设备基本都是一个厂商的，可以考虑购买该厂商自己的网络管理产品，一个批量修改网络设备配置的功能就可以大大减轻网络管理人员的工作量。

系统的开放性：网管系统是否能和其它网管系统集成。目前网管系统解决的问题各不相同，一个企业很可能会购买多种网管系统，这样导致一个企业内部网中也会有多套网管系统共存，如果没有开放接口，管理人员就不得不通过不同的操作台管理不同系统。

特定功能是否能满足：一些特定网络系统，对网管系统有特殊要求，如某宽带系统病毒发作时，会产生大量的小于 64bytes 的数据包，造成设备系统崩溃，因此该宽带网管系统要具有监测小于 64bytes 数据包转发率功能，而且一旦发现小于 64bytes 数据报转发率异常增高，能够立刻关闭网络设备。

6.1.2应用性能管理（APM）

应用性能管理是一个比较新的网络管理方向，主要指对企业的关键业务应用进行监测、优化，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

提高企业应用的可靠性和质量，保证用户得到良好的服务，降低IT总拥有成本(TCO)。一个企业的关键业务应用的性能强大，可以提高竞争力，并取得商业成功,因此,加强应用性能管理（APM）可以产生巨大商业利益。应用性能管理主要功能如下：

监测企业关键应用性能：过去，企业的IT部门在测量系统性能时，一般重点测量为最终用户提供服务的硬件组件的利用率，如CPU利用率以及通过网络传输的字节数。虽然这种方法也提供了一些宝贵的信息，但却忽视了最重要的因素——最终用户的响应时间。现在通过事务处理过程监测、模拟等手段可真实测量用户响应时间，此外还可以报告谁正在使用某一应用、该应用的使用频率以及用户所进行的事务处理过程是否成功完成。

快速定位应用系统性能故障：通过对应用系统各种组件（数据库、中间件）的监测，迅速定位系统故障，如发生Oracle数据库死锁等问题。

优化系统性能：精确分析系统各个组件占用系统资源情况，中间件、数据库执行效率，根据应用系统性能要求提出专家建议，保证应用在整个寿命周期内使用的系统资源要求最少，节约TCO。

目前市场上比较流行的应用性能管理产品有BMC、Tivoli Application Performance Management、VERITAS(precise)的i3系列产品、Quest系列产品、Topaz。国内主要是SiteView产品。

选择时，要考虑以下因素：

应用系统可监测性：Tivoli Application Performance Management采用APM技术监测应用性能，这要求被监测系统必须支持APM API。目前Oracle、SAP、WebLogic等国外公司产品都支持APM API，但国内企业开发系统可能就不支持该API。

扩展性：应用系统的变化是非常快的，因此应用性能管理系统的扩展性非常重要，如随着数据量增加，数据库从SQL Server升级到Oracle，应用性能管理系统要可以动态增加监测Oracle数据库组件，而不需要升级整个应用性能管理系统。

易用、可自学习的故障诊断工具：应用系统的故障诊断比NMS系统的诊断更加复杂，它不仅要分析网络性能、系统资源，而且要分析系统设置、应用程序效率。一个良好的系统诊断工具是非常重要的，故障诊断工具并不一定是一个全自动的智能系统，因为一个全自动的智能故障推理系统开发难度极高，会造成软件价格急剧攀升，它可以是一个半自动系统，但是要有自学习功能。

6.1.3桌面管理系统（DMI）

桌面管理环境是由最终用户的电脑组成，这些电脑运行Windows、MAC等系统。桌面管理是对计算机及其组件管理，内容比较多，目前主要关注在资产管理、软件派送和远程控制。桌面管理系统通过以上功能，一方面减少了网管员的劳动强度，另一方面增加系统维护的准确性、及时性。这类系统通常分为两部份——管理端和客户端。

目前市场上比较流行的国外桌面管理系统有CA Unicenter、Landesk，国内的NetInhand、LANDesk Management Suite 7是目前比较流行的桌面管理系统。

选择时，要考虑以下因素：

用户自身管理模式：桌面管理系统需要在每台被管理客户机上安装Agent，网络管理人员可以远程控制被监测客户机，这涉及到一些客户的隐私问题。因此用户在购买产品之前最好首先考虑自身的管理模式是否能支持网管软件的使用。

支持的操作系统种类：桌面管理系统的Agent要求能够支持企业中所有操作系统。当某种操作系统设备数量较少时，出于节约软件购买成本的角度，也可以考虑购买只支持企业主流操作系统的桌面管理系统。

网络带宽占用情况：远程控制、软件派送等网络功能传递的数据量大，很可能造成数据传输的阻塞，因此桌面管理系统必须有数据压缩功能，减少带宽占用。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

6.1.4员工行为管理(EAM)

员工行为管理包括两部份，一部分是员工网上行为管理（EIM），另一部分是员工桌面行为监测。目前国际上 WebSense 软件市场占有率较高，国内深澜公司也推出了类似产品 NetManage。WebSense 可以与许多网络产品集成。它一般在 Internet 应用层、网络层对信息控制，对数据根据 EIM 数据库进行过滤；定制因特网访问策略，根据用户、团组、部门、工作站或网络设置不同的因特网访问策略。它还有一个专门的报表工具 Websense EIM Reporting Tools。

选择时，要考虑以下因素：

管理规模、软件效率：EMI 系统需要对所有 Internet 数据进行分析，随着网络规模增大，数据量显著增加，EMI 系统的软件效率可能会下降，变成网络瓶颈。

报告质量：EMI 系统的报告采集了海量数据，如何让管理者从海量数据中了解总体员工上网情况、迅速发现员工异常行为十分关键。

设置灵活性：系统是否可以根据企业需求对员工上网从个人、部门等角度灵活设置上网策略。用户在购买产品之前最好独立或与厂家合作设计一套管理策略，然后监测产品是否能够满足需求。

6.1.5安全管理 (SM)

网络安全管理指保障合法用户对资源安全访问，防止并杜绝黑客蓄意攻击和破坏。它包括授权设施、访问控制、加密及密钥管理、认证和安全日志记录等功能。目前市场上的防火墙产品和 IDS 产品很多，防火墙有 Check Point、NetScreem、Cisco PIX 等。IDS 有 ISS 公司的 RealSecure、Axent 的 ITA、ESM，以及 NAI 的 CyberCopMonitor 等。

在选择产品时可以考虑以下方面：系统自身性能稳定，系统协议分析检测能力及解码速率、系统升级服务等。

6.2 网管的十大良好工作习惯

6.2.1做好自己的本职工作

思想决定行动，作为网络管理员，就要时刻提醒自己网管的最终目标是“确保所管辖的网络正常运行”，这样就能更好地在主观上提高自己的主动性，而在遇到客观困难的时候坚定自己的信心。在明白了这一宗旨的前提下，再去考虑如何更好地为用户服务。网络管理员也不是要全面负担起用户的计算机使用、硬件维修和程序调试等任务，而应把重点放在网络管理上。尽量别随叫随到，要区分请求类型，并给同事们讲清楚，否则整天忙些不着边际的问题，很可能会忽视网络管理员工作的核心——网络管理本身。

6.2.2坚持学习网络知识

网管跟 IT 行业的其他职业一样，都要面临知识高速更新的现实。如果不能及时跟上时代的步伐，当企业需要部署一些较新的应用方案，或选购一些新的网络设备时，你可能就会被人笑话，甚至因此丢掉饭碗。如无线上网、WLAN 技术、VPN 通信技术、VoIP 技术，这些都是近两年才真正得到实用的技术，如果不能及时地学习，过了几年后你就很难再补得上，因为那时技术又进入了一个新的高度，而你又缺乏基础认识，可能就不是一时能解决的。

学习网络知识的途径当然很多，除了传统的报刊、书籍外，现在又多了一个很好的途径，那就是网络媒体。选择何种方式就要因人因事而异了，对于一些非常专业的技术，建议阅读专业报刊、书籍，而对于大众知识，而又有条件上网的则建议使用网络媒体，不仅技术和产品信息比较新、量大，而且还是免费的，非常实惠。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

6.2.3坚持多实践

网络技术本身带有相当大的抽象性，所以一般来说仅凭看书或在网络媒体上学习还是很不够的。虽然你知道那些新技术是用来做什么的，但没有实践，你可能永远无法知道相应产品的具体使用方法。如现在非常热点的宽带路由器（包括无线路由器）、WLAN 无线网络设备，以及虚拟服务器、动态域名、端口映射等，都是当前最为热点的设备或技术。

尽可能多的实践，没有条件要创造条件。在实践中我们可以学到许许多多原来从书本上无法获得的知识，同时也为自己积累了丰富的实践经验，为以后的具体应用打下基础。

6.2.4文档化你的工作

如果正在从草案开始设计网络，那么应该从第一天开始记录所有细节。找一台笔记本电脑，把记录写在上面，把内容保存好，并作为网络的一个组成部分。如果同时管理多个网络，则网络文档是十分关键的。如网络管理员刚刚接手网管工作，那么第一项任务就是可以从你所做的这些文档中学习这些信息，并填补缺少的细节。如果根本就没有网络文档，则应立即着手查询并创建文档。网络文档需要及时更新，至少一周一次。关键是养成保持最新信息的习惯。

在建立网络文档的笔记本电脑中应记录些什么呢？首先当然还是网络的物理基础结构；此外，应该记录所有在安装网络硬件和软件时计算机和网络适配器的配置信息。在用户进行硬件和软件升级或服务器故障需重新安装操作系统时，这些信息可以节省时间。

网络文档可以包括网灾的恢复方案、备份步骤和日程，存储和解决方法的记录、用户请求、维护记录与长期和短期的网络扩充计划。网络管理员还可以将更新操作系统、硬件或安全措施和培训新用户的计划包容在网络文档中。

6.2.5准备一个笔记本

无论是看一本技术书籍也好，经过长时间努力帮用户解决了一个疑难问题也好，一个简单的交换机连接也好，还是一个 Web、FTP 服务器的架设，在实施的时候我们最好对一些关键配置、关键位置分布随时做好笔记，以便日后管理时查找。做好笔记，不仅要把当前的状态记下来，更重要的是把当时的思路、想法、疑难问题的解决过程和办法都记录下来，日后随时翻阅、扩充，同时这些都可以成为自己的一份宝贵知识或经验财富。

6.2.6给设备做好标签

网络规模大了，难免记不清交换机上的哪个端口对应的是哪个用户，当用户出现网络故障时，我们经常会出现在交换机上找不到对应端口的现象，给故障排除带来相当大的困难。所以，通常我们需要在交换机端口电缆和用户终端电缆上都做上对应的标签，这样一看就会知道哪个用户插在哪个端口上。

有时一些设备经过较长时间使用后发现一些端口不可用，如果没有及时做好标记的话，过一段时间后可能就记不清了，或者在你离开后换了网络管理员，就更是不清楚了，当出现网络故障时还以为是其他原因，可以想象这又将给网络故障排除带来多大的麻烦。

还有一个需要特别注意标记的就是用于存储备份的磁带了。因为在一个企业中，备份通常有好几个不同的类型，安全级别也不一样，如有普通的日备份、周备份、月备份、季备份和年备份。如果没有对磁带进行相应标记的话，就很可能会误用磁带从而给企业带来巨大损失。到那时就可能不仅是工作失误所能解释得清楚的了，还可能引起官司，毕竟在企业灾难发生时因关键磁带备份误删除或者被替换后的损失是相当大的。

最后，还要记得对一些不可用的网线、磁盘和磁带，要及时销毁，不要与可用的网线、磁盘或磁带放在一起，以免混用。

6.2.7学会使用日志

日志记录对于网络管理相当重要，所以我们

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

尽量要开启相关应用或服务的日志记录功能，如Windows系统的事件日志、服务日志、数据备份日志、邮件系统日志、查杀毒日志、升级日志等。通过这些日志我们就可以分析当时所进行的应用状态、发生故障可能的原因。

如我们每天所进行的数据备份，一旦哪一天数据备份不成功，如果启用了日志记录功能，就会在日志文件中记录是什么时候、什么原因导致备份不成功，如果所配置的用户没有相应权限，或者备份计划指定时间服务器死机等，从中都可以很方便地找到故障原因并及时解决，使下次备份成功。

6.2.8学会与同行合作分享

闭关自守的人终究会变成井底之蛙，应当将自己在日常工作中的经验、体会通过各种方式与同行交流讨论。事实上随着网络的高速发展，任何人都无法全面掌握所有技术，也无法遇到所有可能出现的问题，这样就势必导致我们每个人都不可避免地要在技术和经验上存在诸多不足。而如果我们能把别人，特别是同行们的知识和经验用到自己的实际工作中，将会极大地提高自己的网络管理水平，丰富自己的知识，开拓自己的视野。

6.2.9帮助需要你的人

能够得到同事、单位领导的喜爱是每个网络管理员所期望的。怎么才能得到他们的喜爱和认可呢？最重要的是要乐于助人，就是当同事有困难时尽可能地帮助解决，当然这也必须在核心工作得到保证的前提下。其实帮助用户解决问题也是一种学习的途径，没有任何人能说，他能立即解决所有问题，在问题的解决过程中总会出现一些以前没有遇到，甚至还没有学习过的知识点，通过问题的解决我们就可增长知识、不断学习进步，同时还可得到单位同事的喜爱和认可。

6.2.10保持谦虚的态度

其实在实际应用中，有许多比较专业的软件应用网络管理员肯定不比那些经常使用的用户专业，如财务软件、人事管理软件等，而如果一味逞能，必定会遇到尴尬场面。作为网管，我们应该时刻保持清醒的头脑，虚心向别人学习，包括本单位的同事，说不定在某些方面人家就比自己专业。不唱高调，这样一旦发生了一时解决不了的问题，同事们也不会笑话。

6.3 简单网络管理协议SNMP

6.3.1网络管理基本概念

网络管理通常用到以下术语：

■ 网络元素（network element）

网络中具体的通信设备或逻辑实体，又称网元。

■ 对象（object）

通信和信息处理范畴里可标识的拥有一定信息特性的资源。但应注意，这里所用的“对象”与面向对象系统中所定义的对象并不完全一样。

■ 被管理对象（managed object）

被管理对象指可使用管理协议进行管理和控制的网络资源的抽象表示。例如，一个层的实体或一个连接。

■ 管理信息库MIB

MIB是网络管理系统中的重要构件，它有一个系统内的许多被管对象及其属性组成。MIB这个概念实际上就是一个虚拟数据库。这个数据库提供有关被管理网络元素的信息，而这些信息由管理进程和各个代理进程共享。MIB由管理进程和各个代理进程共同使用。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

■ 综合网络管理INM

用统一的方法在一个异构网络中管理多厂商生产的计算机硬件和软件资源。这也称为一体化网络管理。

ISO 很早就在 ISO 的总体标准中提出了网络管理标准的框架，即 ISO 7498-4。ITU-T 在网络管理方面紧密地和 ISO 合作，制订了与 ISO 7498-4 相对应的 X.700 系列建议书。

ISO 和 ITU-T 制订的两个重要标准是：

(1) ISO 9595　　ITU-T X.710　　公共管理信息服务定义 CMIS

(2) ISO 9596　　ITU-T X.711　　公共管理信息协议规格说明 CMIP

6.3.2简单网络管理协议SNMP概述

■ SNMP的发展

简单网络管理协议（SNMP）是目前 TCP/IP 网络中应用最为广泛的网络管理协议。1990 年 5 月，RFC 1157 定义了 SNMP（simple network management protocol）的第一个版本 SNMPv1。RFC 1157 和另一个关于管理信息的文件 RFC 1155 一起，提供了一种监控和管理计算机网络的系统方法。因此，SNMP 得到了广泛应用，并成为网络管理的事实上的标准。

SNMP 在 90 年代初得到了迅猛发展，同时也暴露出了明显的不足，如，难以实现大量的数据传输，缺少身份验证（Authentication）和加密（Privacy）机制。因此，1993 年发布了 SNMPv2，具有以下特点：

支持分布式网络管理；

扩展了数据类型；

可以实现大量数据的同时传输，提高了效率和性能；

丰富了故障处理能力；

增加了集合处理功能；

加强了数据定义语言。

但是，SNMPv2 并没有完全实现预期的目标，尤其是安全性能没有得到提高，如：身份验证（如用户初始接入时的身份验证、信息完整性的分析、重复操作的预防）、加密、授权和访问控制、适当的远程安全配置和管理能力等都没有实现。1996 年发布的 SNMPv2c 是 SNMPv2 的修改版本，功能增强了，但是安全性能仍没有得到改善，继续使用 SNMPv1 的基于明文密钥的身份验证方式。IETF SNMPv3 工作组于 1998 年元月提出了互联网建议 RFC 2271-2275，正式形成 SNMPv3。这一系列文件定义了包含 SNMPv1、SNMPv2 所有功能在内的体系框架和包含验证服务和加密服务在内的全新的安全机制，同时还规定了一套专门的网络安全和访问控制规则。可以说，SNMPv3 是在 SNMPv2 基础之上增加了安全和管理机制。

Internet 还有一个远期的网络管理标准 CMOT（Common Management information service and protocol Over TCP/IP），意思是“在 TCP/IP 上的公共管理信息服务与协议”。虽然 CMOT 使用了 OSI 的网络管理标准 CMIS/CMIP，但现在还未达到实用阶段。

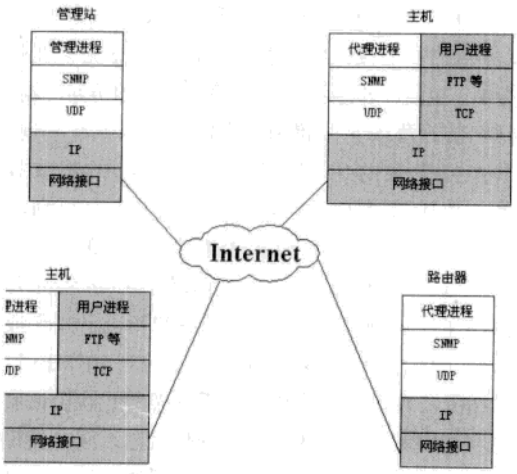
SNMP 最重要的指导思想就是要尽可能简单，以便缩短研制周期。SNMP 的基本功能包括监视网络性能、检测分析网络差错和配置网络设备等。在网络正常工作时，SNMP 可实现统计、配置和测试等功能。当网络出故障时，可实现各种差错检测和恢复功能。虽然 SNMP 是在 TCP/IP 基础上的网络管理协议，但也可扩展到其他类型的网络设备上。

■ SNMP的配置

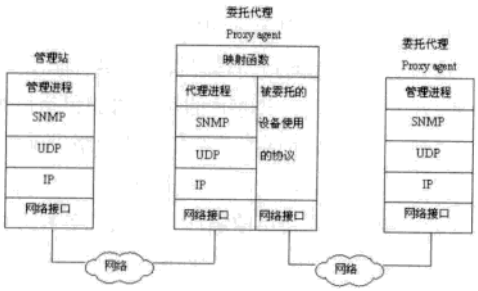
下图是使用 SNMP 的典型配置。整个系统必须有一个管理站（management station），它实际上是网控中心。在每个被管对象中一定要有代理进程。管理进程和代理进程利用 SNMP 报文进行通信，而 SNMP 报文又使用 UDP 来传送。图中有两个主机和一个路由器。这些协议栈中带有阴影的部分是原来这些主机和路由器所具有的，而没有阴影的部分是为实现网络管理而增加的。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



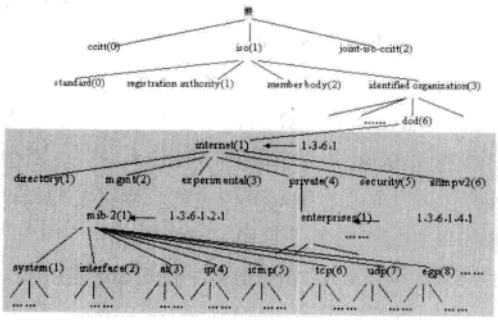
有时网络管理协议无法控制某些网络元素，例如该网络元素使用的是另一种网络管理协议。这时可使用委托代理（proxy agent）。委托代理能提供如协议转换和过滤操作的汇集功能，然后委托代理来对管理对象进行管理。下图表示委托管理的配置情况。



SNMP 的网络管理由三部分组成，即管理信息库 MIB、管理信息结构 SMI 以及 SNMP 本身。下面简要介绍。

6.3.3管理信息库MIB

管理信息库 MIB 指明了网络元素所维持的变量（即能够被管理进程查询和设置的信息）。MIB 给出了一个网络中所有可能的被管理对象的集合的数据结构。SNMP 的管理信息库采用和域名系统 DNS 相似的树型结构，它的根在最上面，根没有名字。下图是管理信息库的一部分，它又称为对象命名（object naming tree）。



对象命名树的顶级对象有三个，即 ISO、ITU-T 和这两个组织的联合体。在 ISO 的下面有 4 个结点，其中的一个（标号 3）是被标识的组织。在其下面有一个美国国防部（Department of Defense）的子树（标号是 6），再下面就是 Internet（标号是 1）。在只讨论 Internet 中的对象时，可只画出 Internet 以下的子树（图中带阴影的方框），并在 Internet 结点旁边标注上 {1.3.6.1} 即可。

在 Internet 结点下面的第二个结点是 mgmt（管理），标号是 2。再下面是管理信息库，原先的结点名是 mib。1991 年定义了新的版本 MIB-II，故结点名现改为 mib-2，其标识为 {1.3.6.1.2.1}，或 {Internet(1) .2.1}。这种标识为对象标识符。

最初的结点 mib 将其所管理的信息分为 8 个类别，见表 1。现在的 mib-2 所包含的信息类别已超过 40 个。

表1 最初的结点mib管理的信息类别

类别	标号 所包含的信息
system	(1) 主机或路由器的操作系统
interfaces	(2) 各种网络接口及它们的测定通信量
address translation	(3) 地址转换（例如ARP映射）
ip	(4) Internet软件（IP分组统计）
icmp	(5) ICMP软件（已收到ICMP消息的统计）
tcp	(6) TCP软件（算法、参数和统计）
udp	(7) UDP软件（UDP通信量统计）
egp	(8) EGP软件（外部网关协议通信量统计）

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

应当指出，MIB 的定义与具体的网络管理协议无关，这对于厂商和用户都有利。厂商可以在产品（如路由器）中包含 SNMP 代理软件，并保证在定义新的 MIB 项目后该软件仍遵守标准。用户可以使用同一网络管理客户软件来管理具有不同版本的 MIB 的多个路由器。当然，一个没有新的 MIB 项目的路由器不能提供这些项目的信息。

这里要提一下 MIB 中的对象 {1.3.6.1.4.1}，即 enterprises（企业），其所属结点数已超过 3000。例如 IBM 为 {1.3.6.1.4.1.2}，Cisco 为 {1.3.6.1.4.1.9}，Novell 为 {1.3.6.1.4.1.23} 等。世界上任何一个公司、学校只要用电子邮件发往 iana-mib@isi.edu 进行申请即可获得一个结点名。这样各厂家就可以定义自己的产品的被管理对象名，使它能用 SNMP 进行管理。

6.3.4SNMP的协议数据单元

SNMP 规定了 5 种协议数据单元 PDU（也就是 SNMP 报文），用来在管理进程和代理之间的交换。

get-request 操作：从代理进程处提取一个或多个参数值。

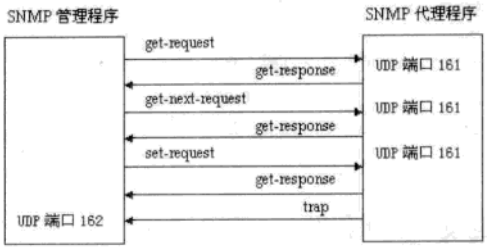
get-next-request 操作：从代理进程处提取紧跟当前参数值的下一个参数值。

set-request 操作：设置代理进程的一个或多个参数值。

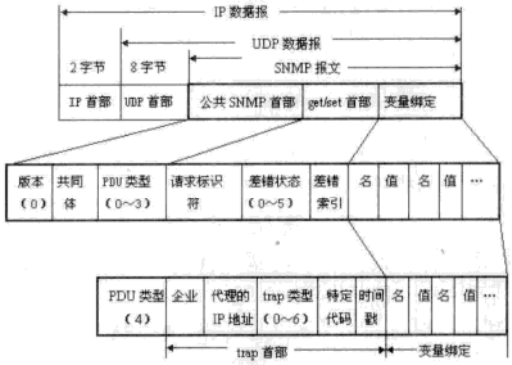
get-response 操作：返回的一个或多个参数值。这个操作是由代理进程发出的，它是前面三种操作的响应操作。

trap 操作：代理进程主动发出的报文，通知管理进程有某些事情发生。

前面的 3 种操作是由管理进程向代理进程发出的，后面的 2 个操作是代理进程发给管理进程的，为了简化起见，前面 3 个操作今后叫做 get、get-next 和 set 操作。下图描述了 SNMP 的这 5 种报文操作。请注意，在代理进程端是用熟知端口 161 来接收 get 或 set 报文，而在管理进程端是用熟知端口 162 来接收 trap 报文。



下图是封装成 UDP 数据报的 5 种操作的 SNMP 报文格式。可见一个 SNMP 报文共有三个部分组成，即公共 SNMP 首部、get/set 首部 trap 首部和变量绑定。



■ 公共SNMP首部

共三个字段：

版本

写入版本字段的是版本号减 1，对于 SNMP(即 SNMPV1）则应写入 0。

共同体（community）

共同体就是一个字符串，作为管理进程和代理进程之间的明文口令，常用的是 6 个字符“public”。

PDU类型

根据 PDU 的类型，填入 0 ~ 4 中的一个数字，其对应关系如表 2 所示。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

表2 PDU类型

PDU类型	名称
0	get-request
1	get-next-request
2	get-response
3	set-request
4	trap

■ get/set首部

请求标识符(request ID)

这是由管理进程设置的一个整数值。代理进程在发送 get-response 报文时也要返回此请求标识符。管理进程可同时向许多代理发出 get 报文，这些报文都使用 UDP 传送，先发送的有可能后到达。设置了请求标识符可使管理进程能够识别返回的响应报文对于哪一个请求报文。

差错状态（error status）

由代理进程回答时填入 0 ～ 5 中的一个数字，见表 3 的描述。

表3 差错状态描述

差错状态	名字	说明
0	noError	一切正常
1	tooBig	代理无法将回答装入到一个SNMP报文之中
2	noSuchName	操作指明了一个不存在的变量
3	badValue	一个set操作指明了一个无效值或无效语法
4	readOnly	管理进程试图修改一个只读变量
5	genErr	某些其他的差错

差错索引(error index)

当出现 noSuchName、badValue 或 readOnly 的差错时，由代理进程在回答时设置的一个整数，它指明有差错的变量在变量列表中的偏移。

■ trap首部

企业（enterprise）

填入 trap 报文的网络设备的对象标识符。此对象标识符肯定是对象命名树上的 enterprise 结点 {1.3.6.1.4.1} 下面的一棵子树上。

trap类型

此字段正式的名称是 generic-trap，共分为表 4 中的 7 种。

表4 trap类型描述

trap类型	名字	说明
0	coldStart	代理进行了初始化
1	warmStart	代理进行了重新初始化
2	linkDown	一个接口从工作状态变为故障状态
3	linkUp	一个接口从故障状态变为工作状态
4	authenticationFailure	从SNMP管理进程接收到具有一个无效共同体的报文
5	egpNeighborLoss	一个EGP相邻路由器变为故障状态
6	enterpriseSpecific	代理自定义的事件，需要用后面的“特定代码”来指明

当使用上述类型 2、3、5 时，在报文后面变量部分的第一个变量应标识响应的接口。

特定代码(specific-code)

指明代理自定义的时间（若 trap 类型为 6），否则为 0。

时间戳(timestamp)

指明自代理进程初始化到 trap 报告的事件发生所经历的时间，单位为 10ms。例如时间戳为 1908 表明在代理初始化后 1908ms 发生了该时间。

变量绑定(variable-bindings)

指明一个或多个变量的名和对应的值。在 get 或 get-next 报文中，变量的值应忽略。

6.3.5管理信息结构SMI

SNMP 中，数据类型并不多。这里我们就讨论这些数据类型，而不关心这些数据类型在实际中是如何编码的。

■ INTEGER

一个变量虽然定义为整型，但也有多种形式。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

有些整型变量没有范围限制，有些整型变量定义为特定的数值（例如，IP 的转发标志就只有允许转发时的或者不允许转发时的这两种），有些整型变量定义一个特定的范围（例如，UDP 和 TCP 的端口号就从 0 到 65535）。

■ OCTER STRING

0 或多个 8 bit 字节，每个字节值在 0 ~ 255 之间。对于这种数据类型和下一种数据类型的 BER 编码，字符串的字节个数要超过字符串本身的长度。这些字符串不是以 NULL 结尾的字符串。

■ DisplayString

0 或多个 8bit 字节，但是每个字节必须是 ASCII 码。在 MIB-II 中，所有该类型的变量不能超过 255 个字符（0 个字符是可以的）。

■ OBJECT IDENTIFIER

一个 OID。

■ NULL

代表相关的变量没有值。例如，在 get 或 get-next 操作中，变量的值就是 NULL，因为这些值还有待到代理进程处去取。

■ IpAddress

4 字节长度的 OCTER STRING，以网络序表示的 IP 地址。每个字节代表 IP 地址的一个字段。

■ PhysAddress

OCTER STRING 类型，代表物理地址（例如以太网物理地址为 6 个字节长度）。

■ Counter

非负的整数，可从 0 递增到 4294976295。达到最大值后归 0。

■ Gauge

非负的整数，取值范围为从 0 到 4294976295(或增或减)。达到最大值后锁定直到复位。例如，MIB 中的 tcpCurrEstab 就是这种类型的变量的一个例子，它代表目前在 ESTABLISHED 或 CLOSE_WAIT 状态的 TCP 连接数。

■ TimeTicks

时间计数器，以 0.01 秒为单位递增，但是不同的变量可以有不同的递增幅度。所以在定义这种类型的变量的时候，必须指定递增幅度。例如，MIB 中的 sysUpTime 变量就是这种类型的变量，代表代理进程从启动开始的时间长度，以多少个百分之一秒的数目来表示。

■ SEQUENCE

这一数据类型与 C 程序设计语言中的“structure”类似。一个 SEQUENCE 包括 0 个或多个元素，每一个元素又是另一个 ASN.1 数据类型。例如，MIB 中的 UdpEntry 就是这种类型的变量。它代表在代理进程侧目前“激活”的 UDP 数量（“激活”表示目前被应用程序所用）。在这个变量中包含两个元素：

IpAddress 类型中的 udpLocalAddress，表示 IP 地址。

INTEGER 类型中的 udpLocalPort，从 0 到 65535，表示端口号。

■ SEQUENDEOF

这是一个向量的定义，其所有元素具有相同的类型。如果每一个元素都具有简单的数据类型，例如是整数类型，那么我们就得到一个简单的向量（一个一维向量）。但是我们将看到，SNMP 在使用这个数据类型时，其向量中的每一个元素是一个 SEQUENCE（结构）。因而可以将它看成为一个二维数组或表。

6.3.6 SNMPv2协议

简单性是 SNMP 标准取得成功的主要原因。因为在大型的、多厂商产品构成的复杂网络中，管理协议的明晰是至关重要的，但同时这又是 SNMP 的缺陷所在——为了使协议简单易行，SNMP 简化了不少功能，如：

没有提供成批存取机制，对大块数据进行存取效率很低；

没有提供足够的安全机制，安全性很差；

只在 TCP/IP 协议上运行，不支持别的网络

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

协议；

没有提供 manager 与 manager 之间通信的机制，只适合集中式管理，而不利于进行分布式管理；

只适于监测网络设备，不适于监测网络本身。

针对这些问题，对它的改进工作一直在进行。如 1991 年 11 月，推出了 RMON(Remote Network Monitoring)MIB，加强 SNMP 对网络本身的管理能力。它使得 SNMP 不仅可管理网络设备，还能收集局域网和互联网上的数据流量等信息。1992 年 7 月，针对 SNMP 缺乏安全性的弱点，又公布了 S-SNMP(Secure SNMP) 草案。

到 1993 年初，又推出了 SNMP Version 2 即 SNMPv2(推出了 SNMPv2 以后，SNMP 就被称为 SNMPv1)。SNMPv2 包容了以前对 SNMP 所做的各项改进工作，并在保持了 SNMP 清晰性和易于实现的特点以外，功能更强，安全性更好，具体表现为：

提供了验证机制、加密机制、时间同步机制等，安全性大大提高；

提供了一次取回大量数据的能力，效率大大提高；

增加了 manager 和 manager 之间的信息交换机制，从而支持分布式管理结构。由中间 (intermediate)manager 来分担主 manager 的任务，增加了远地站点的局部自主性。

可在多种网络协议上运行，如 OSI、Appletalk 和 IPX 等，适用多协议网络环境 (但它的缺省网络协议仍是 UDP)。

根据 Carnegie-Mellin 大学 (SNMPv2 标准的制定者之一) 的 Steven Waldbusser 测试结果，SNMPv2 的处理能力明显强于 SNMPv1，大约是 SNMPv1 的 15 倍。

SNMPv2 一共由 12 份协议文本组成 (RFC1441-RFC1452)，已被作为 Internet 的推荐标准予以公布。

可看出它支持分布式管理。一些站点可以既充当 manager 又充当 agent，同时扮演两个角色。作为 agent，它们接受更高一级管理站的请求命令，这些请求命令中一部分与 agent 本地的数据有关，这时直接应答即可；另一部分则与远地 agent 上的数据有关。这时 agent 就以 manager 的身份向远地 agent 请求数据，再将应答传给更高一级的管理站。在后一种情况下，它们起的是 proxy(代理) 的作用。

下面将 SNMPv2 标准加以详细介绍，包括 SNMPv2 标准中的安全机制，SNMPv2 标准中的 Party 实体，以及如何从通信协议操作、SMI、MIB 三方面来看 SNMPv2 标准。

■ SNMPv2标准中的安全机制

SNMPv2 对 SNMPv1 的一个大的改进就是增强了安全机制。对管理系统安全的威胁主要有下面几种：

信息篡改(modification)

SNMPv2 标准中，允许管理站 (manager) 修改 agent 上的一些被管理对象的值。破坏者可能会将传输中的报文加以改变，改成非法值进行破坏。因此，协议应该能够验证收到的报文是否在传输过程中被修改过。

冒充(masquerade)

SNMPv2 标准中虽然有访问控制能力，但这主要是从报文的发送者来判断的。那些没有访问权的用户可能会冒充别的合法用户进行破坏活动。因此，协议应该能够验证报文发送者的真实性，判断是否有人冒充。

报文流的改变(message stream modification)

由于 SNMPv2 标准是基于无连接传输服务的，报文的延迟、重发以及报文流顺序的改变都是可能发生的。某些破坏者可能会故意将报文延迟、重发，或改变报文流的顺序，以达到破坏的目的。因此，协议应该能够防止报文的传输时间过长，以给破坏者留下机会。

报文内容的窃取(disclosure)

破坏者可能会截获传输中的报文，窃取它的内容。特别在创建新的 SNMPv2 Party 时，必须保证它的内容不被窃取，因为以后关于这个 Party

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

的所有操作都依赖于它。因此，协议应该能够对报文的内容进行加密，保证它不被窃听者获取。

针对上述安全性问题，SNMPv2 中增加了验证 (Authentication) 机制、加密 (Privacy) 机制，以及时间同步机制来保证通信的安全。

■ SNMPv2 Party

SNMPv2 标准中增加了一种叫做 Party 的实体。Party 是具有网络管理功能的最小实体，它的功能是一个 SNMPv2 entity(管理实体) 所能完成的全部功能的一个子集。每个 manager 和 agent 上都分别有多个 Party，每个站点上的各个 Party 彼此是平等的关系，各自完成自己的功能。实际的信息交换都发生在 Party 与 Party 之间 (在每个发送的报文里，都要指定发送方和接收方的 Party)。每个 Party 都有一个唯一的标识符 (party identity)、一个验证算法和参数以及一个加密算法和参数。Party 的引入增加了系统的灵活性和安全性，可以赋予不同的人员以不同的管理权限。SNMPv2 中有三种安全性机制：验证 (authentication) 机制、加密 (privacy) 机制和访问控制 (access control) 机制。这些机制都工作在 Party 一级，而不是 manager/agent 一级。

■ SNMPv2协议操作

SNMPv2 标准的核心就是通信协议——它是一个请求 / 应答式的协议。

这个协议提供了在 manager 与 agent、manager 与 manager 之间交换管理信息的直观、基本的方法。

每条 SNMPv2 的报文都由一些域构成：

如果发送方、接收方的两个 Party 都采用了验证 (authentication) 机制，它就包含与验证有关的信息；否则它为空 (取 NULL)。验证的过程如下：发送方和接收方的 Party 都分别有一个验证用的密钥 (secret key) 和一个验证用的算法。报文发送前，发送方先将密钥值填入 digest 域，作为报文的前缀。然后根据验证算法，对报文中 digest 域以后 (包括 digest 域) 的报文数据进行计算，计算出一个摘要值 (digest)，再用摘要值取代密钥，填入报文中的 digest 域。接收方收到报文后，先将报文中的摘要值取出来，暂存在一个位置，然后用发送方的密钥放入报文中的 digest。将这两个摘要值进行比较，如果一样，就证明发送方确实是 srcParty 域中所指明的那个 Party，报文是合法的；如果不一样，接收方断定发送方非法。验证机制可以防止非法用户“冒充”某个合法 Party 来进行破坏。

authInfo 域中还包含两个时间戳 (time stamp)，用于发送方与接收方之间的同步，以防止报文被截获和重发。

SNMPv2 的另一大改进是可以对通信报文进行加密，以防止监听者窃取报文内容。除了 privDst 域外，报文的其余部分可以被加密。发送方与接收方采用同样的加密算法 (如 DES)。

通信报文可以不加任何安全保护，或只进行验证，也可以二者都进行。

6.3.7 SNMPv3的体系结构

RFC 2271 定义的 SNMPv3 体系结构，体现了模块化的设计思想，可以简单地实现功能的增加和修改。其特点为：

适应性强：适用于多种操作环境，既可以管理最简单的网络，实现基本的管理功能，又能够提供强大的网络管理功能，满足复杂网络的管理需求。

扩充性好：可以根据需要增加模块。

安全性好：具有多种安全处理模块。

SNMPv3 主要有三个模块：信息处理和控制模块、本地处理模块和用户安全模块。

■ 信息处理和控制模块

信息处理和控制模块 (Message Processing And Control Model) 在 RFC 2272 中定义，它负责信息的产生和分析，并判断信息在传输过程中是否要经过代理服务器等。在信息产生过程中，该模块接收来自调度器 (Dispatcher) 的 PDU，然后由用户安全模块在信息头中加入安全参数。在分析接收的信息时，先由用户安全模块处理信

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

息头中的安全参数，然后将解包后的 PDU 送给调度器处理。

■ 本地处理模块

本地处理模块（Local Processing Model）的功能主要是进行访问控制，处理打包的数据和中断。访问控制是指通过设置代理的有关信息使不同的管理站的管理进程在访问代理时具有不同的权限，它在 PDU 这一级完成。常用的控制策略有两种：限定管理站可以向代理发出的命令或确定管理站可以访问代理的 MIB 的具体部分。访问控制的策略必须预先设定。SNMPv3 通过使用带有不同参数的原语使用来灵活地确定访问控制方式。

■ 用户安全模块

与 SNMPv1 和 SNMPv2 相比，SNMPv3 增加了三个新的安全机制：身份验证，加密和访问控制。其中，本地处理模块完成访问控制功能，而用户安全模块（User Security Model）则提供身份验证和数据保密服务。身份验证是指代理(管理站)接到信息时首先必须确认信息是否来自有权的管理站（代理）并且信息在传输过程中未被改变的过程。实现这个功能要求管理站和代理必须共享同一密钥。管理站使用密钥计算验证码(它是信息的函数)，然后将其加入信息中，而代理则使用同一密钥从接收的信息中提取出验证码，从而得到信息。加密的过程与身份验证类似，也需要管理站和代理共享同一密钥来实现信息的加密和解密。

下面简要介绍身份验证和加密的数学工具。SNMPv3 使用私钥（privKey）和验证密钥（authKey）来实现这两种功能。

身份验证：RFC2104 中定义了 HMAC，这是一种使用安全哈希函数和密钥来产生信息验证码的有效工具，在互联网中得到了广泛的应用。SNMP 使用的 HMAC 可以分为两种：HMAC-MD5-96 和 HMAC-SHA-96。前者的哈希函数是 MD5，使用 128 位 authKey 作为输入。后者的哈希函数是 SHA-1，使用 160 位 authKey 作为输入。

加密：采用数据加密标准（DES）的密码组链接（CBC）码，使用 128 位的 privKey 作为输入。

6.3.8公共管理信息CMIP

CMIP 协议是在 OSI 制订的网络管理框架中提出的网络管理协议。与其说它是一个网络管理协议，不如说它是一个网络管理体系。这个体系包含以下组成部分：一套用于描述协议的模型，一组用于描述被管对象的注册、标识和定义的管理信息结构，被管对象的详细说明以及用于远程管理的原语和服务。CMIP 与 SNMP 一样，也是由被管代理和管理者、管理协议与管理信息库组成。在 CMIP 中，被管代理和管理者没有明确的指定，任何一个网络设备既可以是被管代理，也可以是管理者。

CMIP 管理模型可以用三种模型进行描述：组织模型用于描述管理任务如何分配；功能模型描述了各种网络管理功能和它们之间的关系；信息模型提供了描述被管对象和相关管理信息的准则。从组织模型来说，所有 CMIP 的管理者和被管理者存在于一个或多个域中，域是网络管理的基本单元。从功能模型来说，CMIP 主要实现失效管理、配置管理、性能管理、记账管理和安全性管理。每种管理均由一个特殊管理功能领域(SMFA,Special Management F unctional Area)负责完成。从信息模型来说，CMIP 的 MIB 库是面向对象的数据存储结构，每一个功能领域以对象为 MIB 库的存储单元。

CMIP 是一个完全独立于下层平台的应用层协议，它的五个特殊管理功能领域由多个系统管理功能(SMF)加以支持。相对来说，CMIP 是一个相当复杂和详细的网络管理协议。它的设计宗旨与 SNMP 相同，但用于监视网络的协议数据报文要相对多一些。CMIP 共定义了 11 类 PDU 。在 CMIP 中，变量以非常复杂和高级的对象形式出现，每一个变量包含变量属性、变量行为和通知。CMIP 中的变量体现了 CMIP MIB 库的特征，并且这种特征表现了 CMIP 的管理思想，即基于事件而不是基于轮询。每个代理独立完成一定的管理工作。

CMIP 的优点在于：它的每个变量不仅传递信息，而且还完成一定的网络管理任务。这是

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

CMIP 协议的最大特点，在 SNMP 中是不可能的。这样可减少管理者的负担并减少网络负载。完全安全性。它拥有验证、访问控制和安全日志等一整套安全管理方法。

但是，CMIP 的缺点也同样明显：它是一个大而全的协议，所以使用时，其资源占用量是 SNMP 的数十倍。它对硬件设备的要求比人们所能提供的要高得多。由于它在网络代理上要运行相当数量的进程，所以大大增加了网络代理的负担。它的 MIB 库过分复杂，难于实现。迄今为止，还没有任何一个符合 CMIP 的网络管理系统。

6.3.9SNMP与CMIP的比较

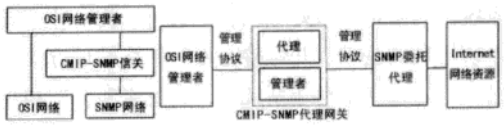
SNMP 与 CMIP 是网络界最主要的两种网络管理协议。在未来的网络管理中，究竟哪一种将占据优势一直是业界争论的话题。

总的来说，SNMP 和 CMIP 两种协议是同大于异。两者的管理目标、基本组成部分都基本相同。在 MIB 库的结构方面，很多厂商将 SNMP 的 MIB 扩展成与 CMIP 的 MIB 结构相类似，而且两种协议的定义都采用相同的抽象语法符号(ASN.1)。

不同之处。首先，SNMP 面向单项信息检索，而 CMIP 则面向组合项信息检索。其次，在信息获得方面，SNMP 主要基于轮询方式，而 CMIP 主要采用报告方式。再次，在传送层支持方面，SNMP 基于无连接的 UDP，而 CMIP 倾向于有连接的数据传送。此外，两者在功能、协议规模、性能、标准化、产品化方面还有相当多的不同点。

用映射法实现CMIP和SNMP综合网络管理

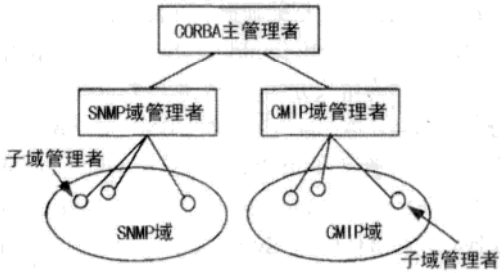
将 SNMP 资源综合入 CMIP 管理中就是将 SNMP 管理系统综合进 CMIP 网络管理概念中，把 SNMP 管理系统模拟成 CMIP 所管理的网络，即：用名称、实例映射及功能映射来实现 CMIP 与 SNMP 管理之间的相互转换，用映射方法设计网关的思想对不同网络之间的综合网络管理具有普遍性。



基于CORBA的综合网络管理系统

目前最典型的网络管理体系结构是 Internet/SNMP(简单网络管理协议)管理体系结构和 OSI/CMIP(通用管理信息协议)管理体系结构。这两个网络管理体系结构分别在管理计算机网络和电信网络方面具有各自的优势并且发挥了重要的作用。

CORBA 作为一种主要的分布式结构被运用到各种网络软件中，网络管理软件也不例外。在此基础上，通过引入 CORBA/SNMP 和 CORBA/CMIP 委托代理，提出了一种实现对计算机网和电信网进行综合管理的方案。



6.3.10网络管理协议的前景

在网络界，除 SNMP、SNMPv2、CMIP 以外，现在正兴起一些新的网络管理协议和环境。其中，以分布式计算环境(DME，Distributed Management Environment)最为著名。DME 是由 OSF(开放软件基金会)提出的。OSF 是一个非盈利的研究和开发组织，其目标是提供一个软件解决方案，使来自不同厂家的计算机可以协同工作于一个真正的开放系统计算环境下。其文档以 RFT(Request for Technology)的形式提供。

DME 代表了一种结构。在此结构下，管理

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

系统和网络可以很好地结合。它可以构成分布式系统管理的基础，并保持与现有网络管理方案的结合。它独立于操作系统，并支持事实上的和正式的网络与系统管理标准。DME 的结构有许多新颖之处。以前无论是网络管理还是系统管理，管理员通过修改与一个资源或服务相关的数据、通过对一些服务和数据进行操作来进行管理。而在 DME 环境下，信息和操作都被划分为对象。DME 以对象为单位对系统进行管理。所有 DME 管理操作有一个一致的界面和风格：通过与对象通信。这种设计的很大好处是模块性很强，完全是一种面向对象的管理方式，系统易于管理和开发。ISV 们可以建立自己的某些特定管理功能的对象库或被管对象库，然后将其加入到已有的管理应用程序中。这一切由于 DME 面向对象的管理方式而变得简单。

DME 有两个关键概念：应用程序服务和框架(Framework)。应用程序服务提供一些最重要的系统管理功能，而框架则提供开发系统管理应用程序所用的构造模块(building block)。这种设计提供了与现有解决方案的一致性，并可在多厂商分布式网络环境中进行互操作。DME 应用程序服务包括软件管理(Software Management)、许可权管理(License Management)、打印服务(Printing Services)和事件管理(Event Management)。它们以一组模块和 API 的形式提供，有一个一致的用户界面。DME 还提供机制，使开发商可以很容易地加入新的服务。DME 框架由一组功能全面的构造模块组成，使新网管应用程序的开发变得简单。这些组成是：

(1) 管理请求代理(MRB，Management Request Brokers)：MRB 是 DME 框架的核心组成。在 DME 下，所有对对象的请求都被 MRB 接收。MRB 负责找到这个对象在网络中的位置，然后转发请求。MRB 支持现有的网络管理协议 SNMP、CMIP，用它们收集网络中的设备信息。MRB 还支持基于 RPC(Remote Procedure Call)的管理协议。

(2) 对象服务器：对象服务器用来管理和维护网络中的对象。DME 提供两种类型的对象服务器，一个用于短期任务(如更换口令等)，另一个用于长期任务(如监视一个网络)。

(3) 事件管理服务：当网络中出现问题或发生变化时，需要通知管理应用程序。DME 的事件管理服务提供了转发、登录和过滤这类通知的功能，可以对过滤器进行编程来分析一个事件通告的属性，并将此事件与某个特定的动作联系起来。另外，为了使此服务易于使用，DME 还提供了用于定义事件的高级模板语言。

(4) 数据管理服务：DME 提供了一个管理数据库，用来存放网络被管对象的有关数据信息。此管理数据库存放在磁盘上。

目前，DME 的主要问题是缺乏支持，尚未得到进一步的实践检验。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

7.1 家庭、宿舍或小型办公网络网络经典命令行

■ 1.测试网络连通的ping

ping 192.168.10.88 -t ，参数 -t 是等待用户去按“Ctrl+C”中断测试

■ 2.查看DNS、IP、Mac等

① Win98：winipcfg

② Win2000 以上：Ipconfig/all

③ .NSLOOKUP：如查看网络的 DNS 服务器

C:\>nslookup

Default Server: ns.hesjptt.net.cn

Address: 202.99.160.68

>server 202.99.41.2 则将 DNS 改为了 41.2

> pop.pcpop.com

Server: ns.hesjptt.net.cn

Address: 202.99.160.68

Non-authoritative answer:

Name: pop.pcpop.com

Address: 202.99.160.212

■ 3.网络信使

Net send 计算机名 /IP|*（广播）传送内容，注意不能跨网段

net stop messenger 停止信使服务，也可以在“控制面板”→“服务”修改

net start messenger 开始信使服务

■ 4.探测对方计算机名，所在的组、域及当前用户名

ping-aIP-t ，只显示 NetBios 名

nbtstat-a192.168.10.146 比较全的

■ 5.显示计算机开放端口及网络资料

netstat-a 显示出你的计算机当前所开放的所有端口

netstat-s-e 比较详细的显示你的网络资料，包括 TCP、UDP、ICMP 和 IP 的统计等

■ 6.探测arp绑定（动态和静态）列表，显示所有连接了我的计算机，显示对方IP和MAC地址

arp -a

■ 7.在代理服务器端捆绑IP和MAC地址，解决局域网内盗用IP

ARP -s 192.168.10.59 00-50-ff-6c-08-75

解除网卡的 IP 与 MAC 地址的绑定：

arp -d 网卡 IP

■ 8.在网络邻居上隐藏你的计算机

net config server /hidden:yes

net config server /hidden:no 则为开启

■ 9.几个net命令

①显示当前工作组服务器列表net view，当不带选项使用本命令时，它就会显示当前域或网络上的计算机上的列表。

比如：查看这个 IP 上的共享资源

C:\>net view 192.168.10.8

在 192.168.10.8 的共享资源

资源共享名 类型 用途 注释

网站服务 Disk

命令成功完成。

②查看计算机上的用户账号列表net user

③查看网络链接 net use

例如：net use z: \\192.168.10.8\movie 将这个 IP 的 movie 共享目录映射为本地的 Z 盘

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

④记录链接 net session

例如：

C:\>net session

计算机 用户名 客户类型 打开空闲时间

\\192.168.10.110 ROME Windows 2000 2195 0 00:03:12

\\192.168.10.51 ROME Windows 2000 2195 0 00:00:39

命令成功完成。

■ 10.路由跟踪命令

①tracert pop.pcpop.com

②pathping pop.pcpop.com 除了显示路由外，还提供325S的分析，计算丢失包的%

■ 11.关于共享安全的几个命令

①查看你机器的共享资源 net share

②手工删除共享

net share c$ /d

net share d$ /d

net share ipc$ /d

net share admin$ /d

注意 $ 后有空格。

③增加一个共享：

c:\net share mymovie=e:\downloads\movie /users:1

mymovie 共享成功。

同时限制链接用户数为 1 人。

■ 12.在DOS行下设置静态IP

①设置静态IP

CMD

netsh

netsh>int

interface>ip

interface ip>set add "本地链接" static IP 地址 mask gateway

②查看IP设置

interface ip>show address

7.2 使用聚生网管系统管理家庭、宿舍小型办公网络

聚生网管系统采用了一机安装，管理全网的透明安装模式，网管人员在一台控制机上就可以控制任意一台局域网主机。聚生网管软件对网络环境没有任何要求，安装软件时不需要对原有环境做任何改动，降低了进行网络结构改动的不确定性和花费。

7.2.1配置篇

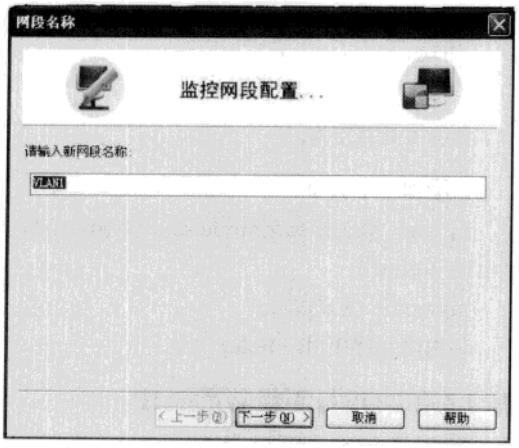
1.第一次启动软件，系统会提示让你新建监控网段，点击“新建监控网段”，按照向导提示进行操作。



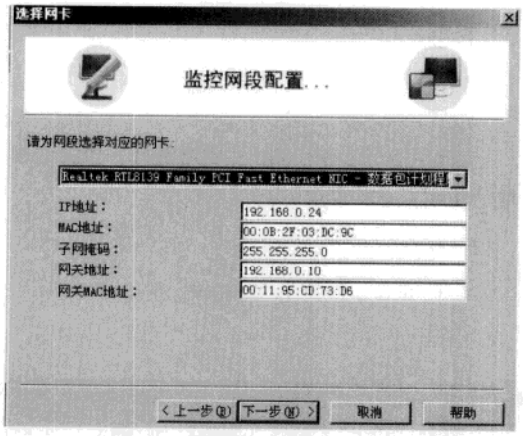
新建网段

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

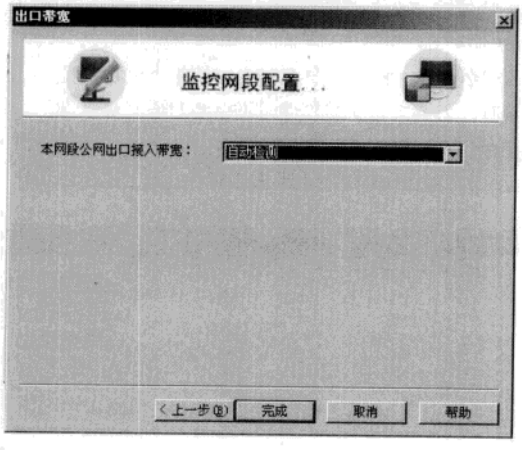
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



输入网段名称

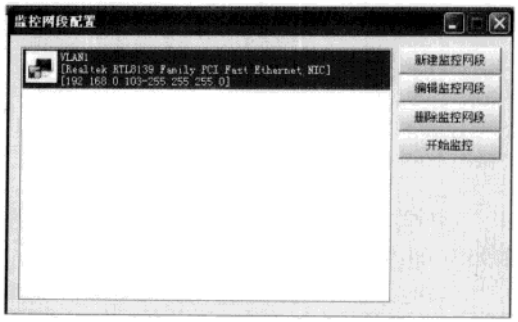


选择待监控网段网卡



选择监控网段出口带宽（自动检测）

然后选中刚刚建立的监控网段，双击或者点击“开始监控”按钮，进入 NetSense 主界面。



选择网段开始监控

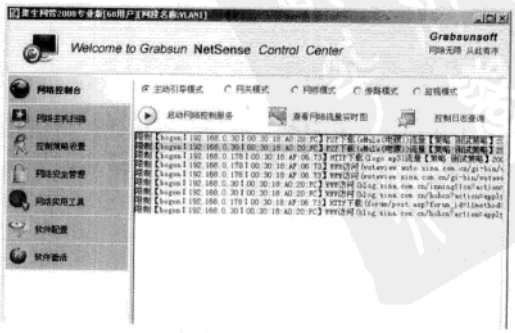
依照上述方法，你可以建立多个网段。如果想监控第二个网段，可再次打开一个聚生网管的窗口，从中选择你建立的第二个网段，然后点击“开始监控”。依次类推。

7.2.2使用篇

1.启动网络控制服务

点击软件左上角的“网络控制台”，选择“启动网络控制服务”。如果你想控制查看单个／全部主机的流速（带宽），在“网络主机扫描”选择“控制全部主机”，然后点击“应用控制设置”，这时所有的主机对应的上、下行带宽就可以显示了。

这里虽然你控制了全部主机，但是只是让你查看带宽，并没有对主机进行其它的控制，如果你想启用各种控制（如下载、聊天等），需要为主机建立一个策略，并且指派给你想控制的主机或者全部主机，只有指派策略的主机才能够真正被控制；此外，在选择“全部控制”时，确保你的局域网没有在路由器或者防火墙进行 IP-MAC 绑定，否则可能影响到局域网电脑的公网访问。



启动网络控制服务

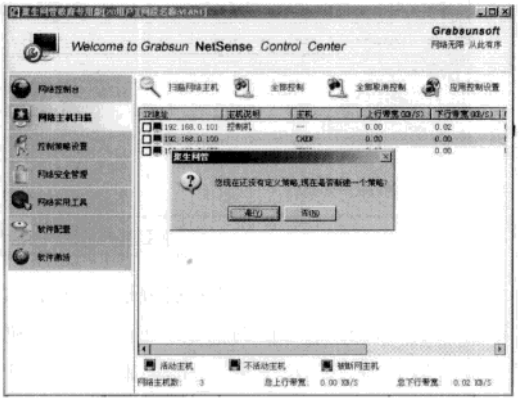
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

聚生网管支持 5 种监控模式：主动引导模式、网关模式、网桥模式、旁路模式和监视模式。常规情况下，一般选择主动引导模式，也就是聚生网管传统的“虚拟路由技术”。

2.网络主机扫描

点击软件左侧功能栏的“网络主机扫描”，你可以双击某个主机，（如双击：192.168.0.100）为这个主机建立一个控制策略（也即上网权限），输入策略名字，然后系统会弹出一个对话框，你可以按照控制需要点击各个控制项目（如流量控制、网址控制、聊天控制、网络游戏、带宽控制、时间控制等），对每一个控制项目设置后，必须保存。



双击某个主机建立一个控制策略



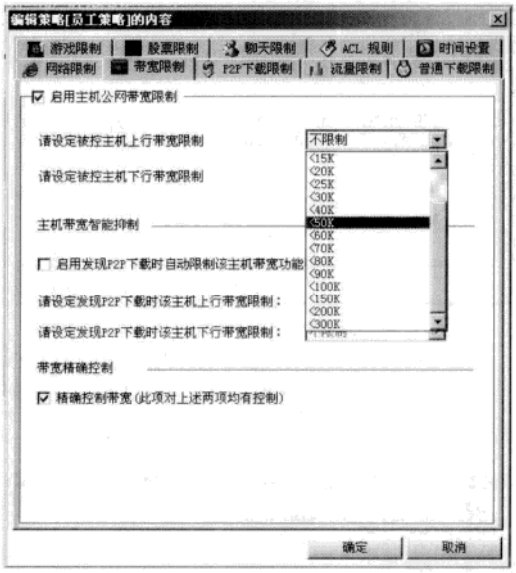
设定要各个控制项目

3.修改主机说明

有时候主机名字无法显示，你查看常见问题进行设置；也可以右键单击主机选择“修改主机说明”为他们指定一个名字。

4.带宽管理

首先选择“启用主机带宽管理”，然后分别设定上行、下行带宽，可以控制这台主机的公网带宽（即公网数据流速）；选择“主机带宽智能控制”，然后分别设定上行、下行带宽，可以对这台主机的带宽进行智能控制，即发现其进行“BT、电驴”时，系统就会自动限制这台主机的带宽到你设定的上行、下行带宽范围内，从而有效地避免了因为 P2P 下载对网络带宽的过分占用。



设定带宽管理

①如果“请设定被控主机上行带宽”和“请设定被控主机下行带宽”设置的数值过小，就会影响电脑基本的上网速度，因为网站访问的原理也是将一个网站下载到本地。建议设置：上行不低于 50KB，下行不低于 100KB。

②“精确控制带宽”，单独勾选此项也能一定程度上提升带宽控制的精确性。

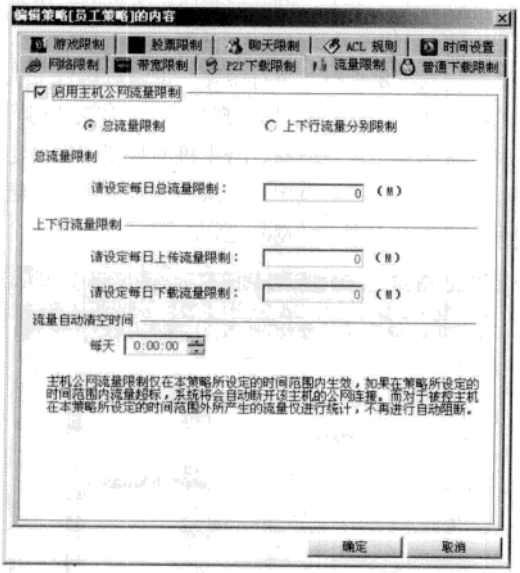
5.流量管理

系统不仅可以控制局域网任意主机的带宽（即流速），还可以控制局域网任意主机的流量。打开“流量限制”对话框，你可以为这个主机设定

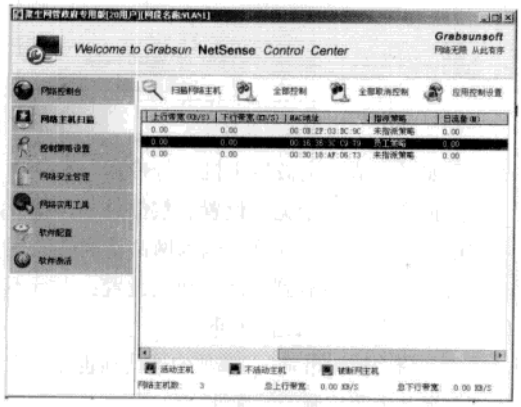
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

一个公网日流量或上行、下行日流量，超过此流量，系统就会自动切断这台主机的公网连接，即禁止其上网；同时，你也可以指定每日的某个时间，自动清空流量，这样次日就会从零开始，重新计算流量了。



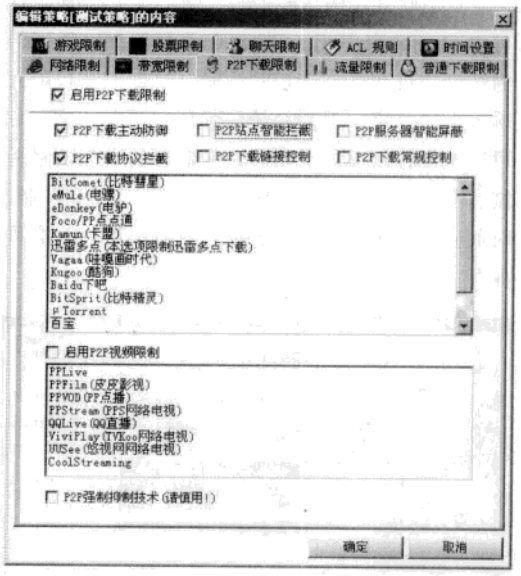
也可以在左侧“网络主机扫描”里面，实时查看这台主机（192.168.0.100）当日的某一时刻累计用了多少流量。



单击右键，可清空当前或者全部主机的流量。

6.P2P下载限制

打开“P2P 下载限制”对话框，在这里，你可以选择要禁止的各种 P2P 工具，如 BT、电驴、PP 点点通、卡盟等，你可以单独选择控制某个 P2P 工具的下载，也可以选择控制全部；但是现在由于很多 P2P 工具交叉采用其他工具的传输方式，所以为了更有效的封堵，系统默认控制所有的 P2P 下载。聚生网管系统目前可以控制几乎所有流行的 P2P 下载工具和 P2P 视频工具。



聚生网管对 P2P 进行“六层分层过滤”，这样管理员可以根据自己的需要，选择过滤的强度；一般选择“P2P 下载主动防御”和“P2P 下载协议拦截”就可以封堵 P2P 下载工具和 P2P 视频工具 80% 以上的流量；如果你想对各种 P2P 工具进行更严格的封堵，可以选择全部过滤层；但是由于过滤层的增加，在封堵力度加大的情况下，也可能对网速有一定的影响。“P2P 强制抑制技术”是在六层过滤之外，进行的智能强化识别并拦截的技术，但又可能误封一些正常的网络应用。

因为“迅雷”是一种多点 HTTP 下载，应用 HTTP 协议而不是 P2P 协议。这里限制“迅雷”下载，是禁止它从多个服务器进行多点下载，但不能禁止“迅雷”从单个服务器下载。因为即使从单点下载速度也可能很快，所以如果想完全禁止“迅雷”下载，还需要在“普通下载限制” 中禁止相应文件类型的 HTTP 下载；或者启用“严格禁止 HTTP 下载”。除迅雷外的所有其它 P2P

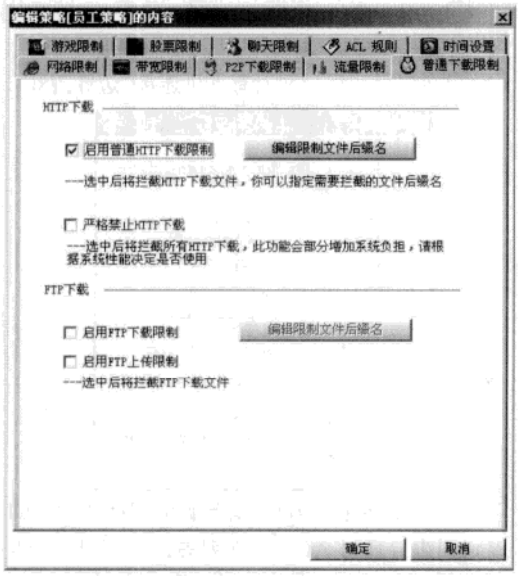
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

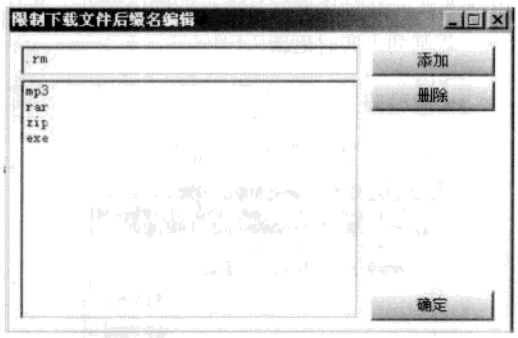
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

工具，系统都可以完全拦截。

7.普通下载限制

打开“普通下载限制”对话框，你可以限制所有的 HTTP 下载和 FTP 下载。限制 HTTP 下载可以输入文件后缀名限制相应格式的文件下载，也可以选择“严格禁止 HTTP 下载”从而禁止一切 HTTP 下载；而限制 FTP 下载，你既可以输入文件后缀名来进行限制，又可以直接输入通配符“*”来禁止所有的 FTP 下载。





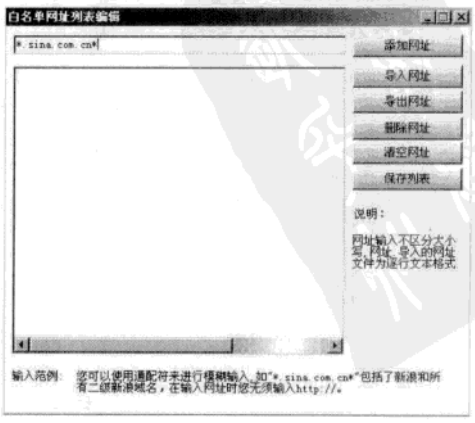
8.网址控制

打开左上角的“网络限制”对话框。在这里既可以完全禁止局域网主机的公网访问，又可以为局域网主机设定黑、白名单以及股票、色情等网址。系统可以防止局域网主机启用代理上网或充当代理，同时还记录局域网主机的网址浏览。



“启用高级网络控制”以及“启用主机强制隔离功能”这两个功能可能会对系统造成一定的负荷，非紧急情况，请慎用。

系统提供了精确的网址控制功能，通过通配符，你可以控制局域网主机只可以访问某一个网站及其所有的二级页面，也可以只把某个网站的某一个频道设置为白名单，还可以把一个单一的网页设置为白名单。局域网主机只能访问设置为白名单的网址。同理，你也可以设置黑名单来控制局域网主机的公网访问。如下图中：*.sina.com.cn*，表示整个新浪网都可以被访问；tech.sina.com.cn* 则表示局域网主机只可以访问新浪网的“科技频道”所有页面。此外，系统支持对网址的导入、导出功能，可以方便地让你增加大量的网址进行控制。

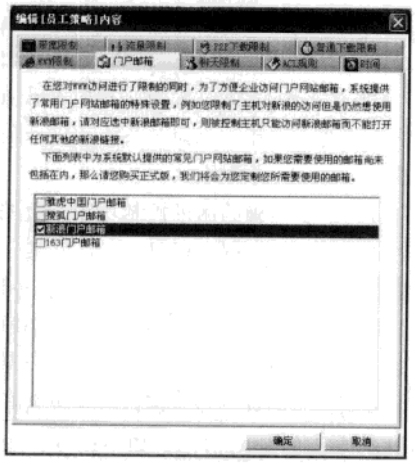


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

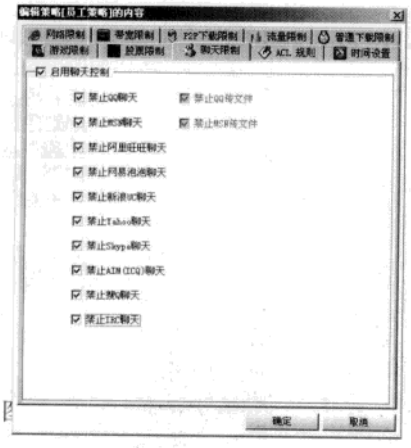
9.门户邮箱控制功能

鉴于许多中小企业没有自己独立的企业邮箱，系统提供了对门户网站邮箱的特殊许可功能。即你进行了网址控制设置，但是可以允许员工进行使用门户网站的邮箱。比如，你禁止了局域网主机访问新浪网址（可以把新浪网站作为黑名单或者完全禁止局域网主机访问公网），只要在这里选择许可使用新浪网的邮箱（普通邮箱、企业邮箱、VIP 邮箱等），则员工仍然可以访问新浪网的首页，并且登录邮箱进行收信、发信等对邮箱的所有操作，但是不可以点击新浪网站的其他任意连接，包括信箱里面的所有连接。



10.聊天控制

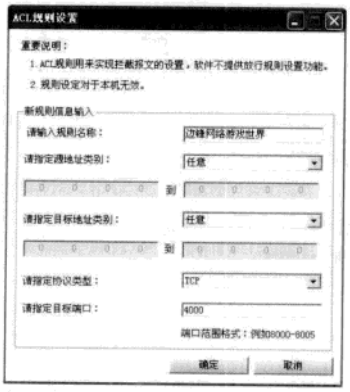
打开“聊天限制”对话框，系统可以控制局域网内的任意主机登录使用各种聊天工具，系统可以完全封堵 QQ、MSN、新浪 UC、网易泡泡等。



11.ACL 访问规则

ACL 访问规则、股票软件控制、游戏软件控制（因为三者原理类似，故在此一并阐述）打开“ACL 规则”对话框，在这里你可以设定要拦截的局域网主机发出的公网报文。

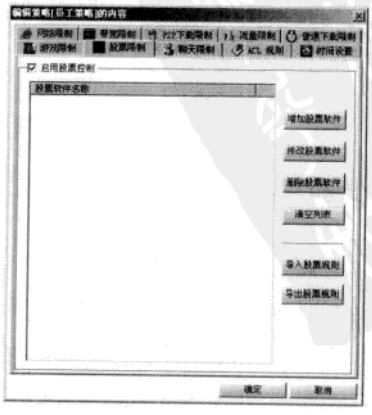
借助 ACL 规则，你可以禁止局域网任意主机通过任意协议、任意端口、访问任意 IP。这样你可以拦截局域网主机，如：网络游戏在内的任意公网报文。添加 ACL 规则：加入规则名字：“边锋网络游戏世界”，本地 IP 选择“任意”，目标 IP 选择“任意”，协议选择“TCP”，端口选择“4000”。这样就可以禁止局域网所有主机连接“边锋游戏”。



正式版会提供当前所有流行的网络游戏 ACL 规则列表。通过 ACL 规则列表，你可以禁止局域网主机玩当前几乎所有流行的网络游戏，并且 ACL 规则列表实时更新。

12.股票限制

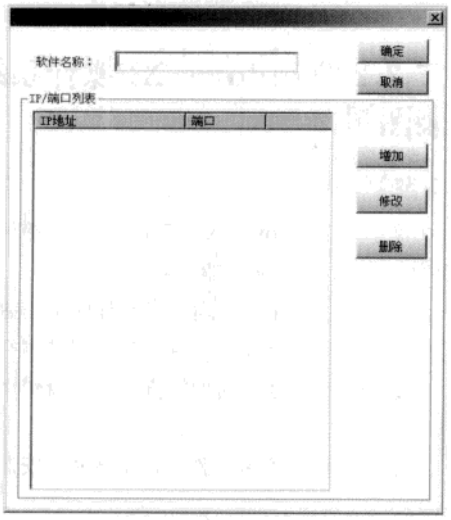
首先点击“股票限制”对话框。



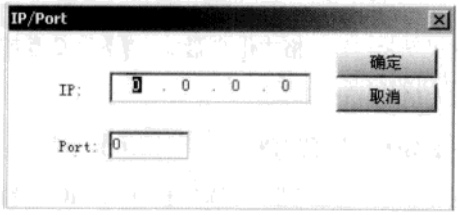
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

然后点击“增加股票软件”，在“软件名称”那里输入名字。



点击下面的“增加”，在IP那里输入股票软件的服务器IP，在port里输入相应的端口，然后点击“确定”关闭此对话框。回到“股票限制”对话框点击“确定”按钮，至此我们就增加了一个股票软件的控制。

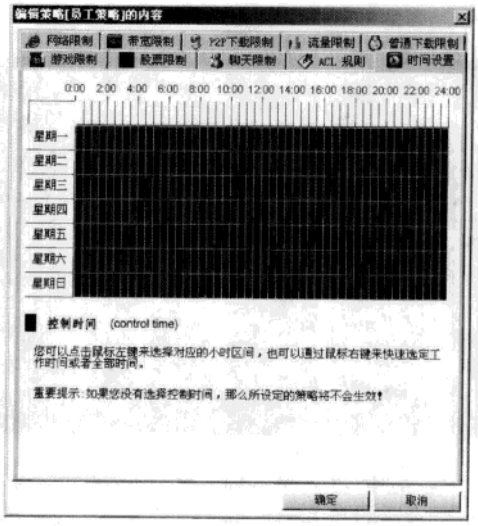


这里不需要指定被控电脑，凡是应用此策略的局域网电脑都将被禁止访问股票服务器的IP和端口；游戏软件的控制方法与原理与此相同。

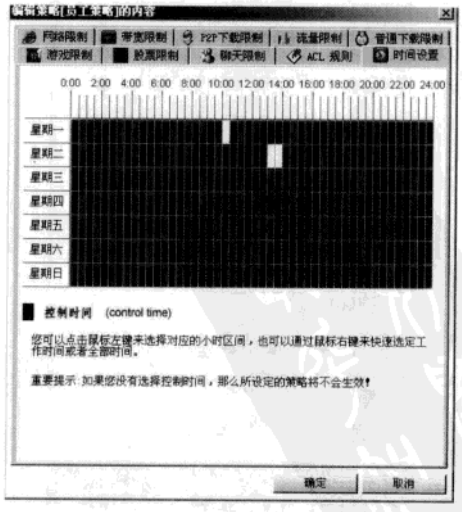
正式版提供当前所有的股票、游戏软件列表，可以应用导入功能，全部实施控制；同时，建议客户不要导入过多，否则将会影响电脑的网络访问速度和系统的负荷。

13.控制时间设置

打开“时间”对话框，可以设置控制时间。既可以设定控制全部时间（以蓝色表示），又可以设定控制工作时间（9：00～17：00）。系统默认控制全部时间，你可以右键点击取消，然后选择“工作时间”，也可以不设定控制时间。但是如果希望所有的控制项目生效，则必须选择控制时间。



选择控制时间时，必须根据星期几和时刻来确定。比如想控制星期一的10点～10点半，还有星期三的下午1点～2点之前。应该如下图这样选择。



所有控制项目设置后，必须选择保存或确定。至此，建立了一个完整的控制策略。

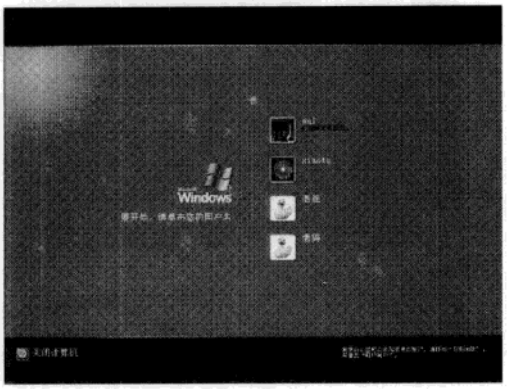
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

7.3 如何安装配置Windows XP Professional

7.3.1 Windows XP的特性

全新的多用户管理。

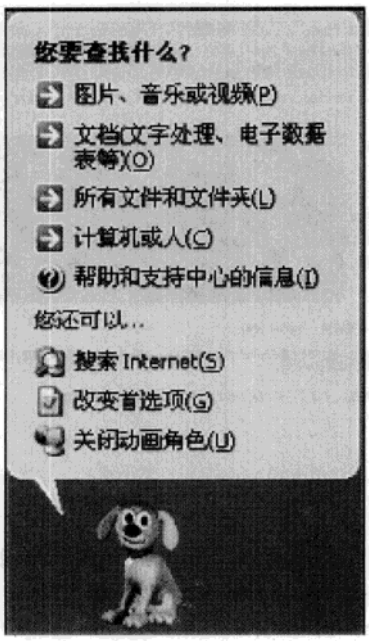


强大的网络功能：Windows XP 内置了 Internet 连接防火墙、Windows Messenger 和 MSN Explorer。

无线网络连接。

完善的多媒体处理功能：可以直接播放 CD、VCD、MP3 和网上的流式影像文件。

享受简便的搜索功能。



7.3.2 Windows XP操作系统安装图解

1.准备工作

①准备好 Windows XP Professional 简体中文版安装光盘，并检查光驱是否支持自启动。

②可能的情况下，在运行安装程序前用磁盘扫描程序扫描所有硬盘，检查硬盘错误并进行修复，否则安装程序运行时如检查到有硬盘错误会很麻烦。

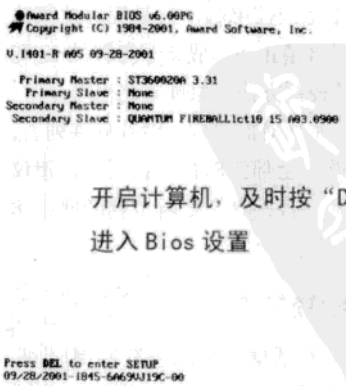
③用纸张记录安装文件的产品密匙（安装序列号）。

④可能的情况下，用驱动程序备份工具将原 Windows XP 下的所有驱动程序备份到硬盘上（如：Frive)。最好能记下主板、网卡、显卡等主要硬件的型号及生产厂家，预先下载驱动程序备用。

⑤如果你想在安装过程中格式化 C 盘或 D 盘（建议安装过程中格式化 C 盘），请备份 C 盘或 D 盘有用的数据。

2.BIOS设置部分

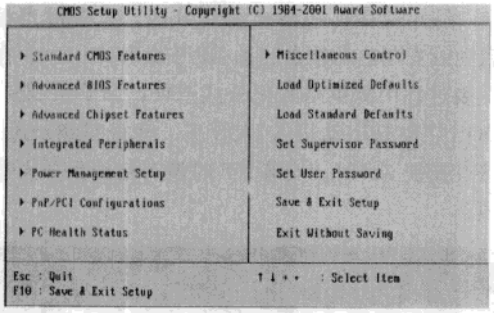
（1）启动计算机，按 Del 键，进入 BIOS 设置。



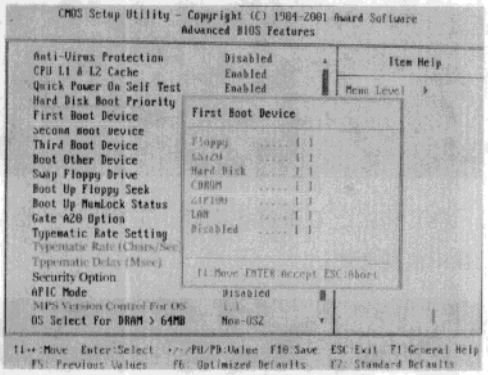
（2）进入“Advanced Bios Features”（高级芯片组参数设置）项。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

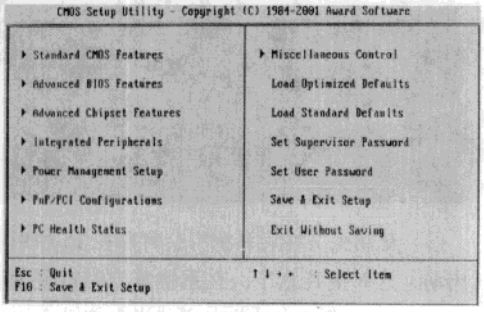
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



（3）选择“First Boot Device（第一启动设备）”，回车确认，选择“CDROM”项，将计算机设置为光盘启动。

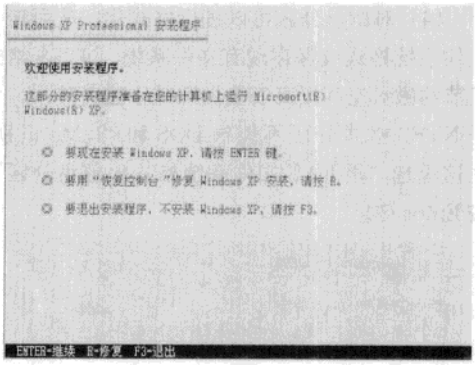


（4）设置完成后，选择“Save & Exit Setup(保存修改并退出)”，选择 Y 并回车，退出 BIOS 程序。



3.安装Windows XP 专业版

（1）系统重启后，将从光盘启动，如无意外即可见到安装界面如下图所示。（市面上出售的安装光盘，有部分在启动时在出现“Press ang key to boot form CD..”，需要按 Enter 回车键才能启动进入下图画面，否则转到寻找下一个启动盘启动）。



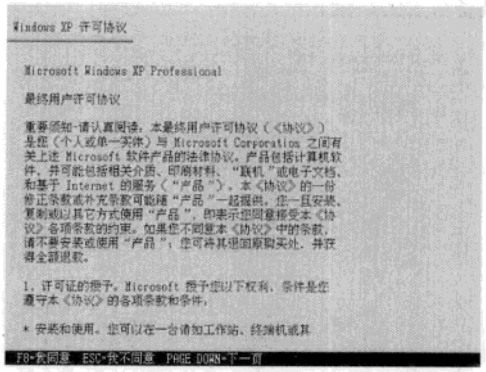
要现在安装 Windows XP，请按 Enter 键。

要修复 Windows XP 中文版的安装，按 R 键。

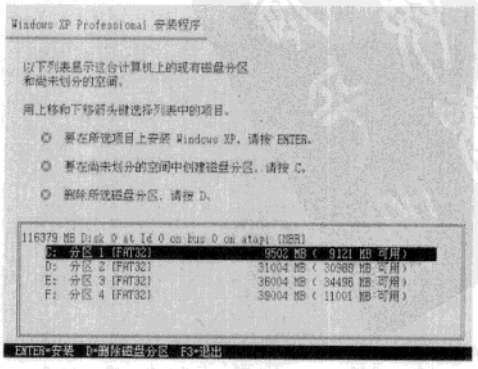
要退出安装程序，不安装 Windows XP，按 F3 键。

这里选第一项按 Enter 键。

（2）许可协议，这里没有选择的余地，按 F8 键。



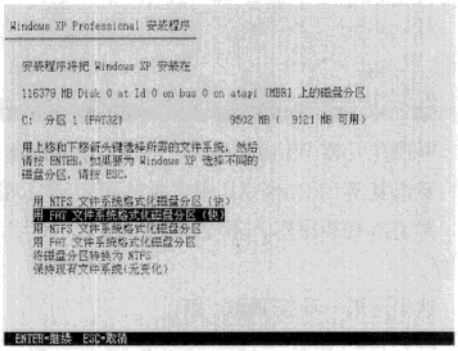
（3）用向下或向上箭头键选择安装系统所用的分区，如果你已格式化 C 盘请选择 C 分区，选择好分区后按 Enter 键。



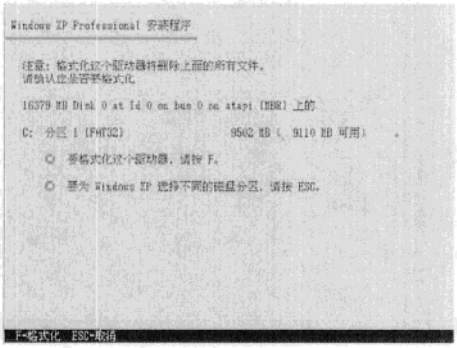
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

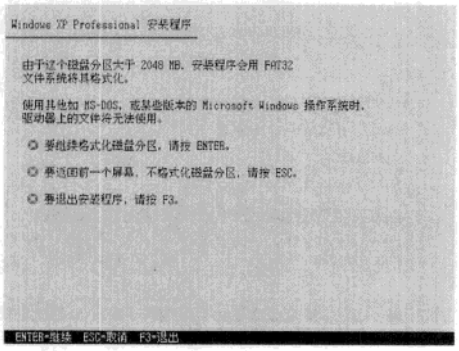
（4）对所选分区可以进行格式化，从而转换文件系统格式或保存现有文件系统。NTFS 格式可节约磁盘空间提高安全性和减小磁盘碎片，但是 NTFS 格式分区不能被 DOS 和 98/Me 识别。在这里选“用 FAT 文件系统格式化磁盘分区”，按 Enter 键。



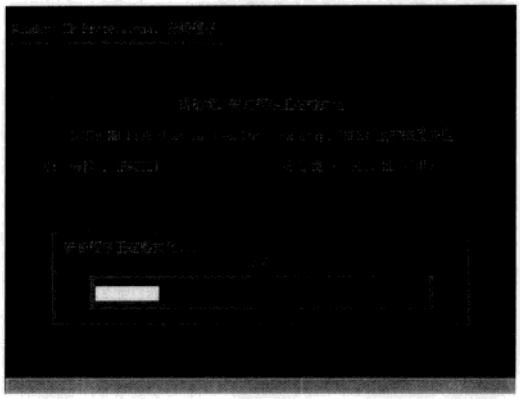
（5）格式化所选分区 C 盘的警告，按 F 键将准备格式化 C 盘。



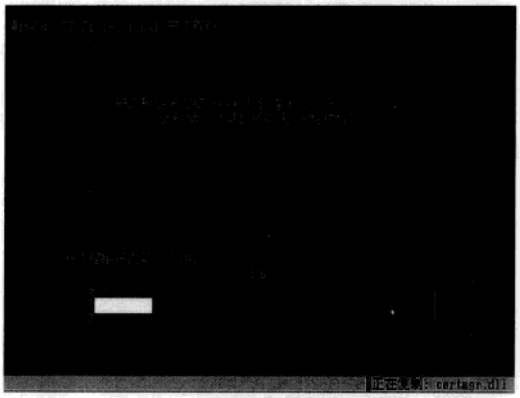
（6）由于所选分区 C 的空间大于 2048M(即 2G)，FAT 文件系统不支持大于 2048M 的磁盘分区，安装程序会用 FAT32 文件系统格式对 C 盘进行格式化，按 Enter 键。



（7）现在正在格式化 C 分区。只有用光盘启动或安装启动软盘启动 XP 安装程序，才能在安装过程中提供格式化分区选项；如果用 MS-DOS 启动盘启动进入 DOS 下，运行 i386winnt 进行安装 XP 时，安装 XP 时没有格式化分区选项。



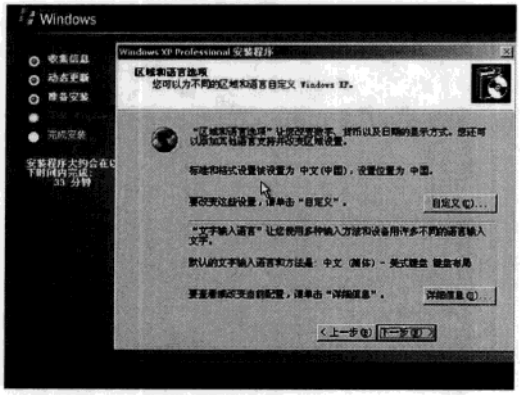
（8）格式化 C 分区完成后，安装程序开始从光盘中复制文件。



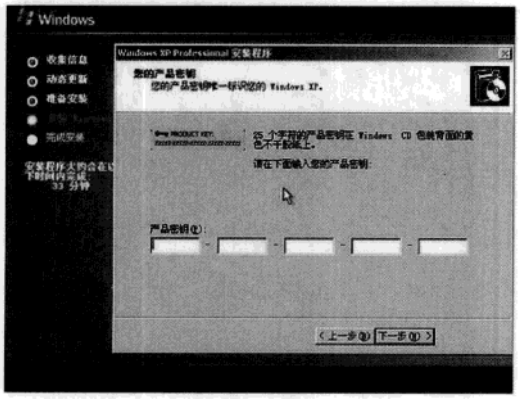
（9）复制完文件后系统将会自动在 15 秒后重新启动，这时要注意了，在系统重启时将硬盘设为第一启动盘或者临时取出安装光盘启动后再放入，使系统不至于进入死循环又重新启动安装程序。重新启动后，首次出现 Windows Xp 启动画面；过 5 分钟后，当提示还需 33 分钟时将出现下图，区域和语言设置选用默认值就可以了，直接点“下一步”按钮。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

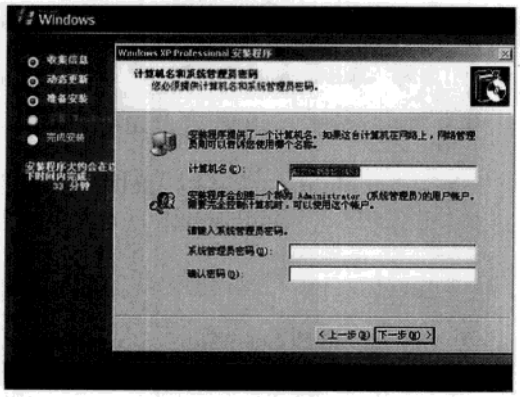
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



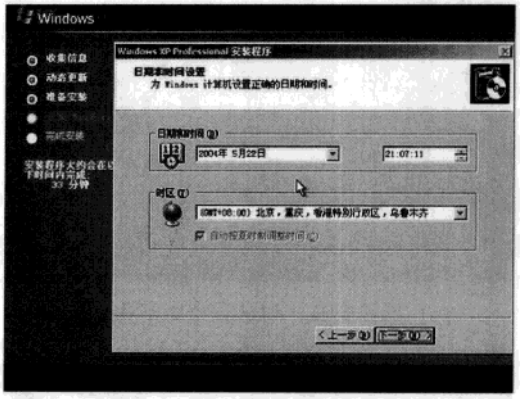
（10）输入安装序列号，点“下一步”按钮。



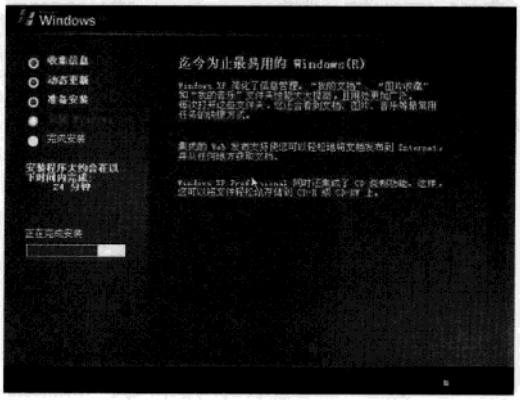
（11）安装程序自动为你创建又长又难记的计算机名称，自己可任意更改，输入两次系统管理员密码，请记住这个密码，Administrator 系统管理员在系统中具有最高权限。接着点“下一步”按钮。



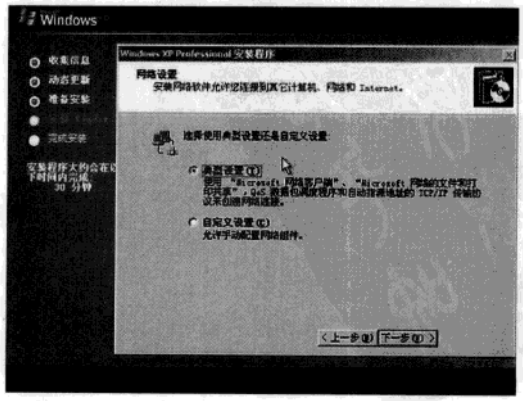
（12）设置日期和时间，时区选北京时间，点“下一步”按钮。



（13）开始安装，复制系统文件。



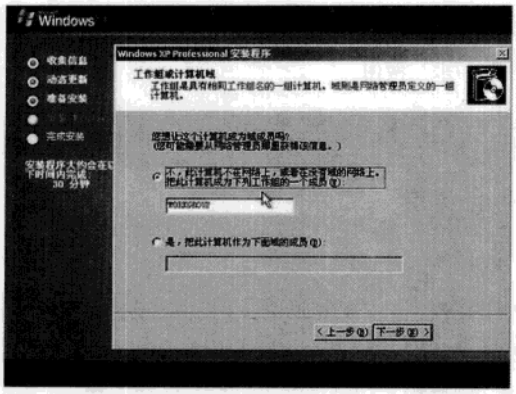
（14）让你选择网络安装所用的方式，选“典型设置”点“下一步”按钮。



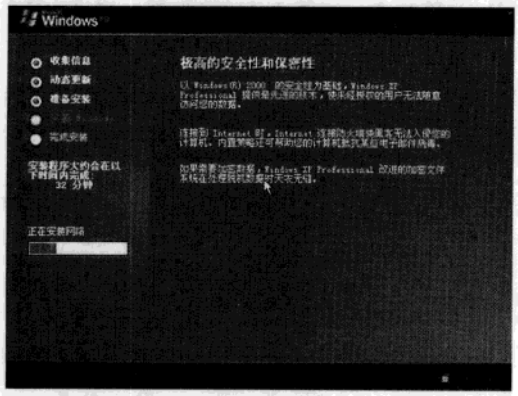
（15）保留默认设置，点“下一步”按钮。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

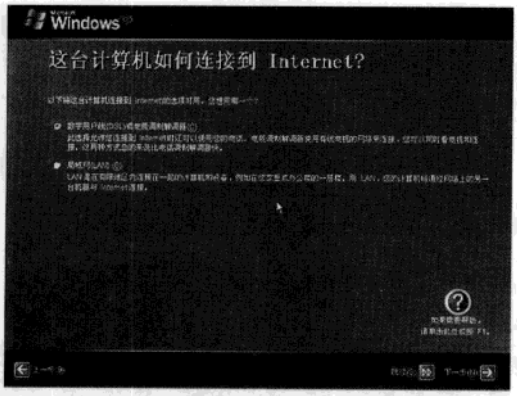
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



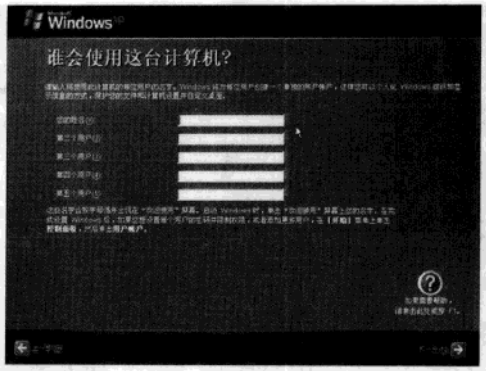
（16）继续安装，到这里后就不用你参与了，安装程序会自动完成全过程。



（17）安装完成后自动重新启动，出现启动画面。第一次启动需要较长时间，请耐心等候。接下来是欢迎使用画面，提示设置系统。点击右下角的“取消”按钮，跳过设置上网连接画面。



（18）输入一个你平时用来登录计算机的用户名，点击“下一步”按钮。



（19）点击完成结束安装，系统将注销并重新以新用户身份登录桌面。



（20）看到了蓝天白云的画面，安装完成。可是桌面上就只有回收站一个图标。想找回常见的图标可按下面操作。

右键在桌面上点击，选择“属性”菜单，点击“桌面”→“自定义桌面”，将“我的文档”、“我的电脑”、“网上邻居”和“Internet Explorer”四个项目前面的空格上打钩，然后点“确定”，再点“确定”按钮。



至此，Windows XP 安装完毕，用户可根据自身需要安装其它应用软件。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

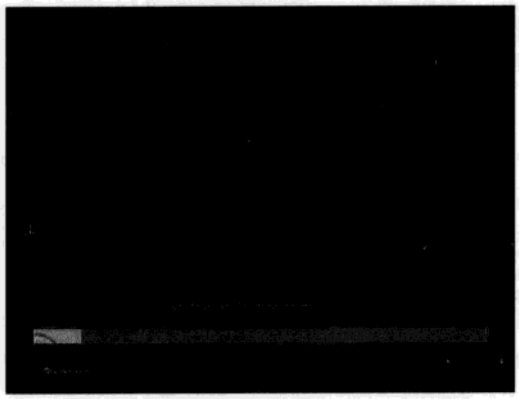
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

7.4 Windows Vista 安装与网络配置

7.4.1Windows Vista 安装

Windows Vista 提供了三种安装方法：用安装光盘引导启动安装；从现有操作系统上全新安装；从 XP 升级安装。

下面以“用安装光盘引导启动安装”为例向大家介绍一下 Windows Vista 的安装过程。另外两种方法和此方法也是大同小异，故不在此详细说明。



(1) 正在启动安装程序，加载 boot.wim，启动 PE 环境。这个过程可能比较长，请耐心等待。



(2) 安装程序启动，选择你要安装的语言类型，同时选择适合自己的时间和货币显示种类及键盘和输入方式。然后点击“下一步”。



(3) 点击“现在安装”，开始安装。



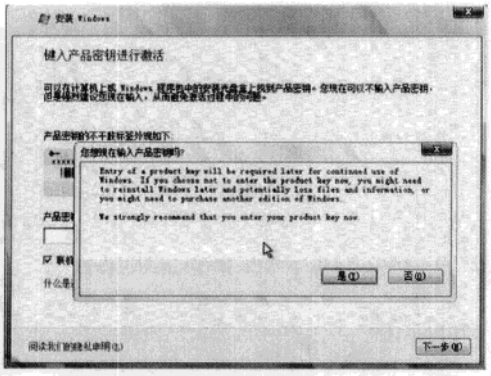
(4) 安装过程比较长，还是请耐心等待。如果你的机器配置比较高，这个过程会缩短一些。

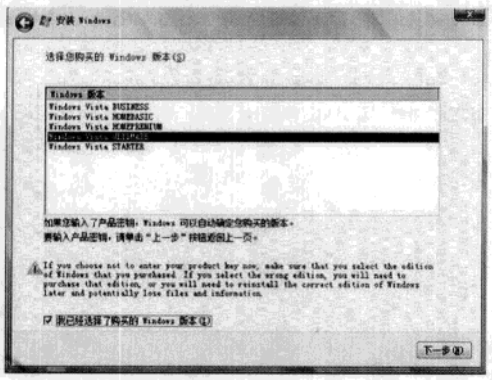


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

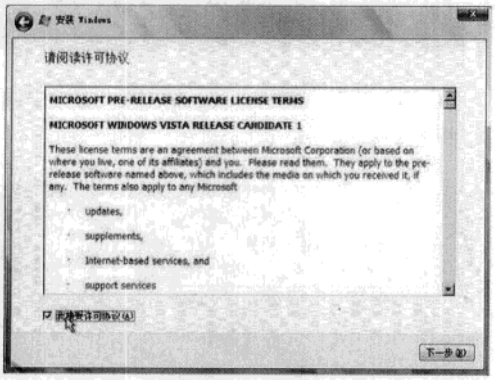
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

(5) 输入“产品密钥”，许可协议。在出现的列表中选择你所拥有的密钥代表的版本，同时把下面复选框的钩打上。然后单击“下一步”。

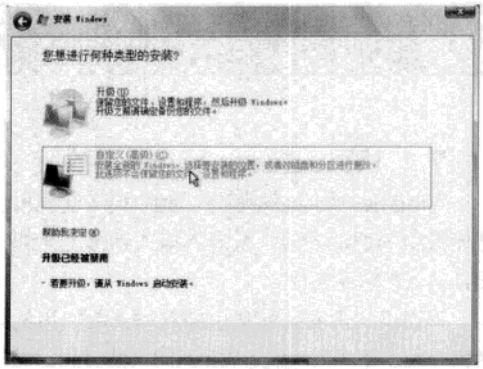




勾选“接受许可”，单击“下一步”。



(6) 选择安装类型，升级 or 自定义（推荐），不过升级前提是你 C 盘剩余空间大于 11G（默认 XP 在 C 盘）而且 XP 和 Vista 语言要一致。当然如果你选择的是“用安装光盘引导启动安装”，升级是不可用的。



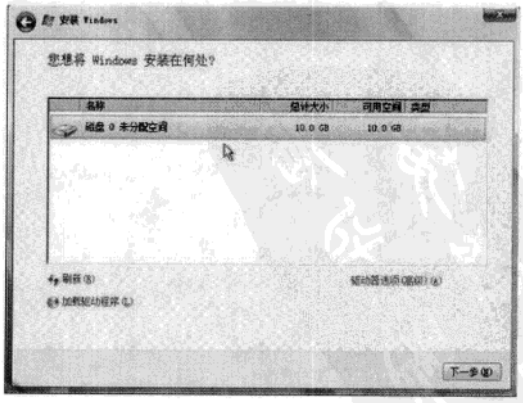
(7) 下面就可以设置安装分区了。

安装 Windows Vista 需要一个干净的大容量分区，否则安装之后分区容量就会变得很紧张。需要特别注意的是，Windows Vista 只能被安装在 NTFS 格式分区下，并且分区剩余空间必须大于 8G。

【提示】

如果你使用了一些不常见的存储子系统，例如SCSI、RAID或者特殊的SATA硬盘，安装程序无法识别你的硬盘，那么你需要在这里提供驱动程序。

点击“加载驱动程序”图标，然后按照屏幕上的提示提供驱动程序，方可继续。当然，安装好驱动程序后，你可能还需要点击“刷新”按钮让安装程序重新搜索硬盘。如果你的硬盘是全新的，还没有使用过，硬盘上没有任何分区以及数据，那么接下来还需要在硬盘上创建分区。这时候你可以点击“驱动器选项（高级）”按钮新建分区或者删除现有分区。

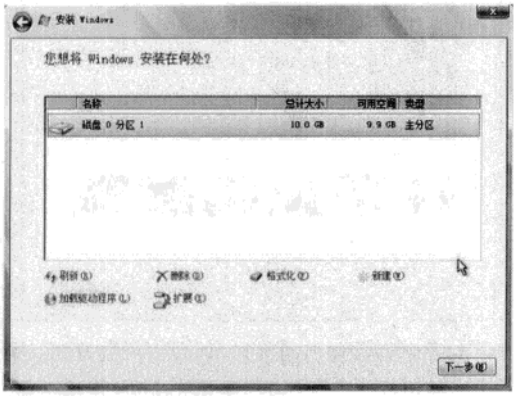


单击“驱动器选项（高级）”按钮，你还可以对磁盘进行诸如删除、新建分区，格式化分

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

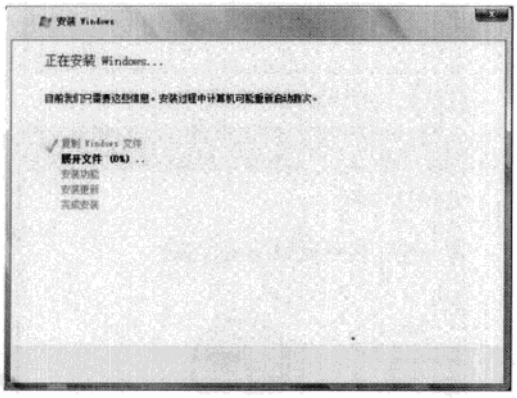
区，扩展分区等操作。从这一点来看，Windows Vista 安装程序为我们提供了一个较为强大的磁盘操作平台。



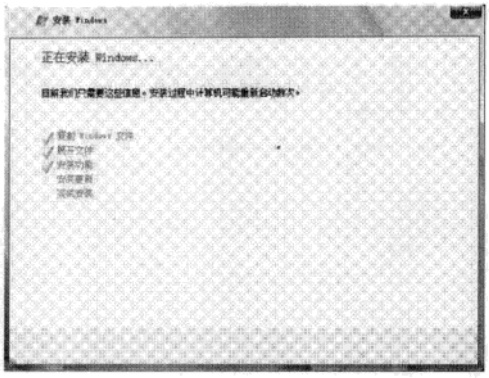
(8) 至此，安装过程中所需的信息已经全部收集完毕了，安装程序将会自动完成剩余的操作。接下来，Windows Vista 会开始复制安装文件并配置系统设置。

在这期间做些其他的事情，等待半个小时左右。当然了，这个时间的长短与你的电脑配置有关。

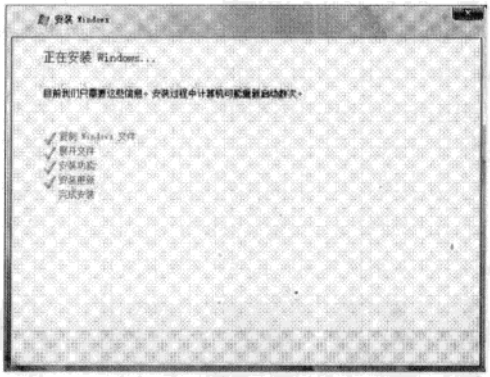
复制 Windows 文件，把安装所需要的文件复制到硬盘（从引导光盘启动安装的话，这个速度奇快），然后加载安装文件 install.wim，释放文件安装系统驱动程序（但是从引导光盘启动下，这个速度就慢）。



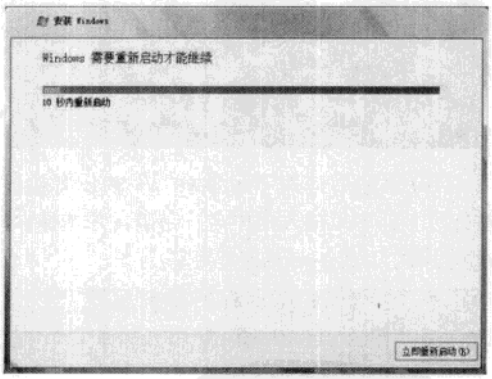
继续释放文件、安装功能完成（与在 XP 下全新安装不同，这步不用重启）。



安装更新，进入“安装完成”阶段。



进入安装的第一次重启阶段。



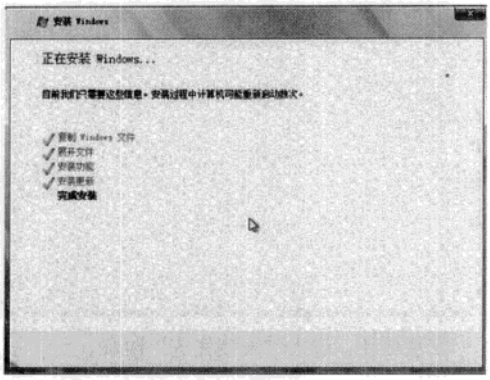
准备第一次启动。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

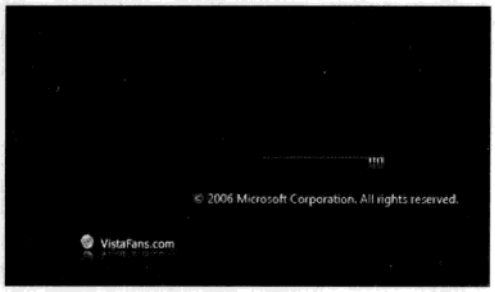
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

进入“完成安装”阶段。



(9) 安装完毕重新启动计算机后，你会发现 Windows Vista 包含了新的启动管理器。选择第一项就会出现我们所熟悉的老式引导菜单，用来选择进入其他的操作系统，按 F8 可以选择进入安全模式。

Windows Vista 的启动画面，有意思的是除了一个滚动条没有任何其它的东西（或者你可以在 Vista 启动后通过 msconfig 命令调用静态启动画面）。



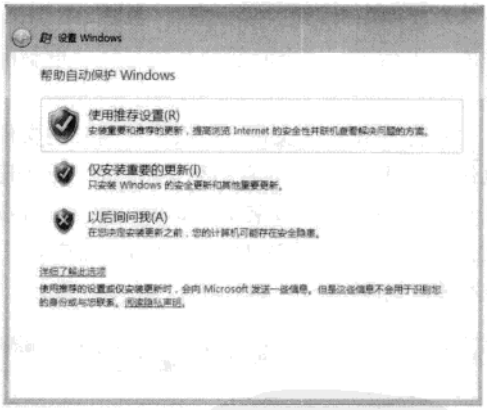
(10) 重启后进入 Windows Vista 设置阶段。在这里，你可以输入用户名、密码，并选择你喜欢的头像，以及选择桌面背景等。



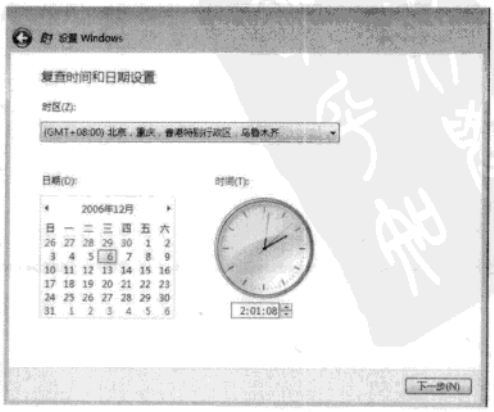
(11) 接着输入计算机名并选择桌面背景。



(12) 选择帮助自动保护 Windows 的方式：第一项，使用推荐设置，包括使 Windows 保持更新，帮助 Microsoft 使 IE 浏览器更安全，向 Microsoft 报告问题；第二项，仅为 Windows 安装重要更新。“以后询问我”，可能使 Windows 有一定危险。这里还是推荐选择第一项，点击“下一步”。



(13) 复查时间和时间设置。



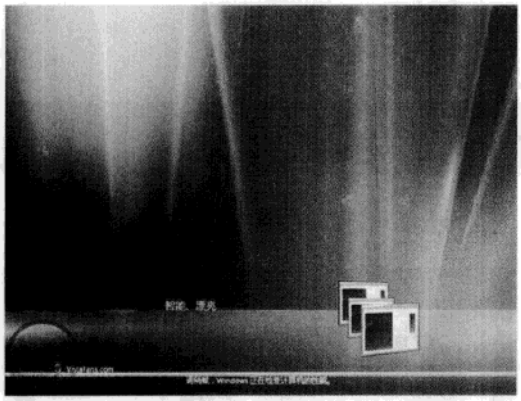
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

(14) 完成设置，准备启动。经过半个多小时的煎熬，现在终于可以尽情享受 Windows Vista 了。单击“开始”，进入 Windows Vista 系统。



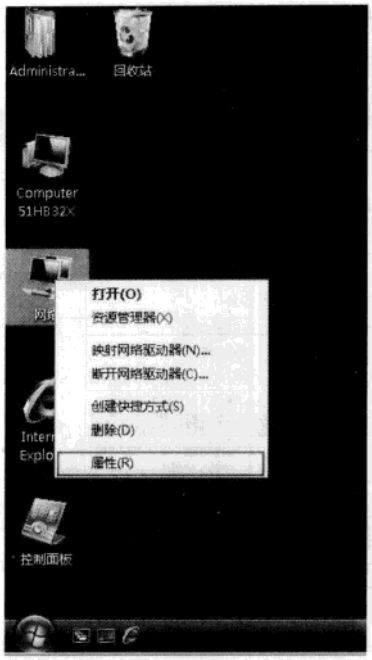
(15) 在体验 Windows Vista 之前，还有一个重要的过程，那就是检测系统性能。检测过程中，Windows Vista 将会向你展示 Windows Vista 的全新体验的简介。



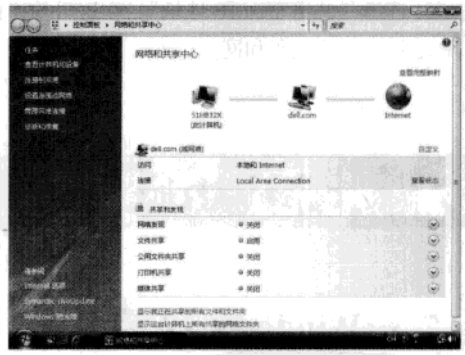
7.4.2 Windows Vista 安装网络配置

Vista 下设置 IP 地址，网关以及 DNS 界面和 XP 有一些差异。

(1) 在桌面上找到“网络”图标，单击右键，选择“属性”。



(2) 在打开的“网络和共享中心”窗口，选择“管理网络连接”。



(3) 在需要设置 IP 地址的网络连接上，单击右键，选择“属性”。

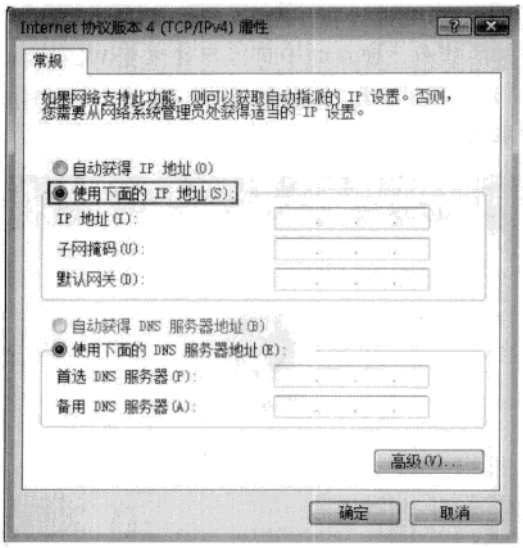


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

(4) 选择“Internet 协议版本（TCP/IPv4）”，点击“属性”。





(5) 选择“使用下面 IP 地址”，在这里输入固定 IP 地址，子网掩码和网关。如：

IP 地址：192.168.0.10
子网掩码：255.255.255.0
默认网关：192.168.0.1

如果需要设置 DNS 时，填写好首选 DNS 服务器和备选 DNS 服务器。

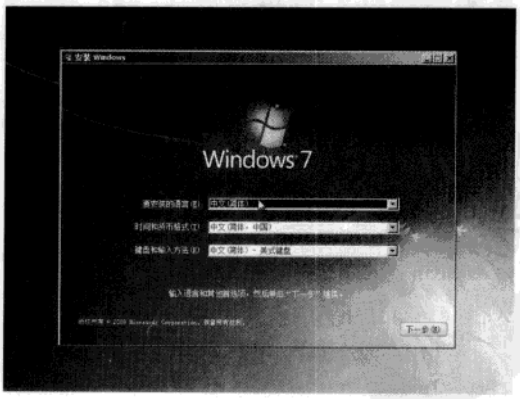
7.5 Windows 7安装与网络配置

7.5.1Windows 7安装

启动安装程序。



选择安装语言然后单点“下一步”。



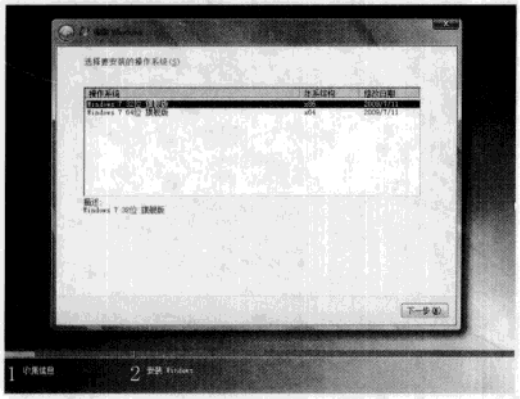
开始安装。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

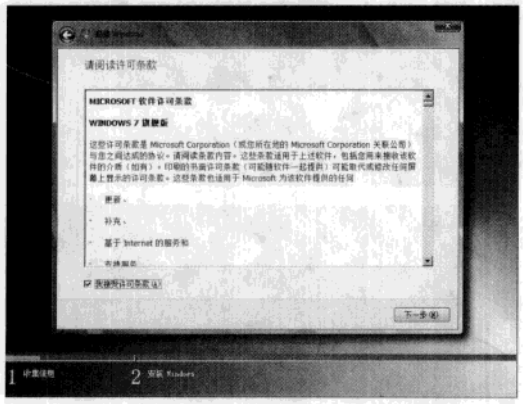
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



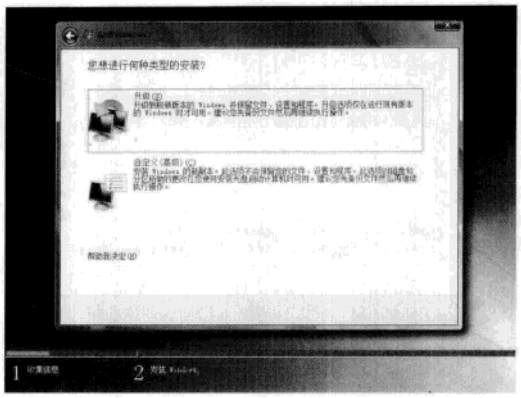
选择系统版本。



接受许可条款。



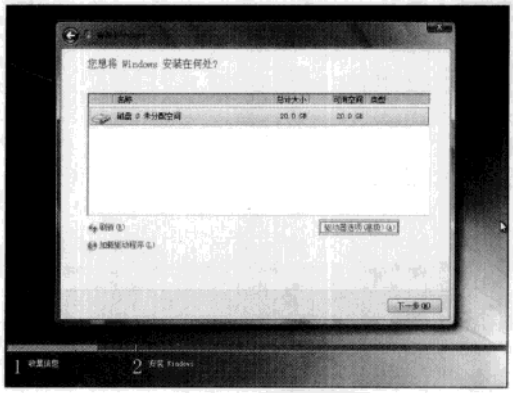
选择安装方式，升级安装或全新安装。只有 Vista SP1 这个版本才能升级安装 windows7，其他版本只能全新安装。

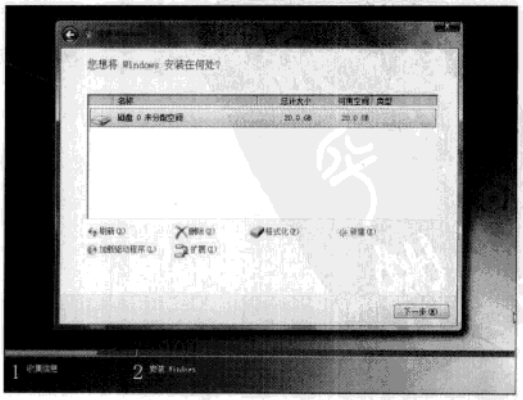


划分硬盘，选择安装盘符下面会告诉你划分方法。

如果你的硬盘已经划分好了 CDEF 盘，直接点中 C 盘，格式化。然后再次选中 C 盘，单击“下一步”就行了。如果硬盘还没有分区，可按照下面的步骤进行。

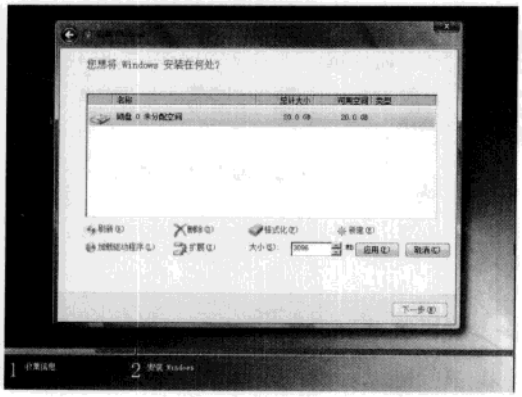
点中盘符，然后点“驱动器选项（高级）A”。

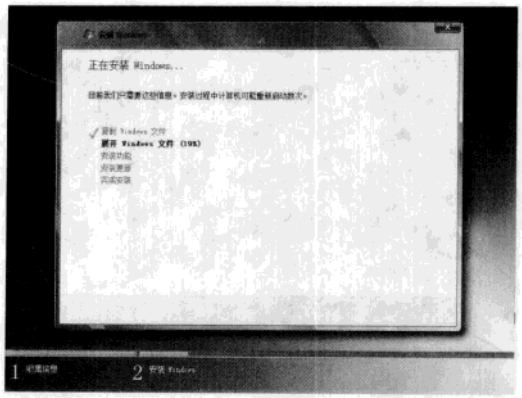




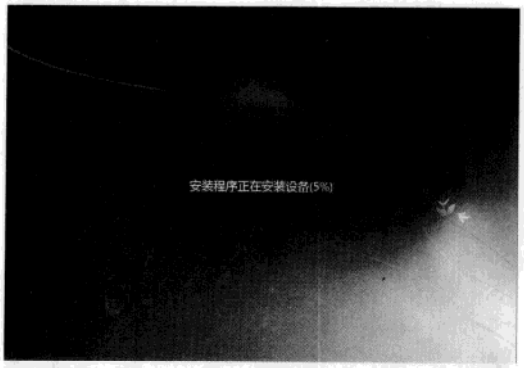
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

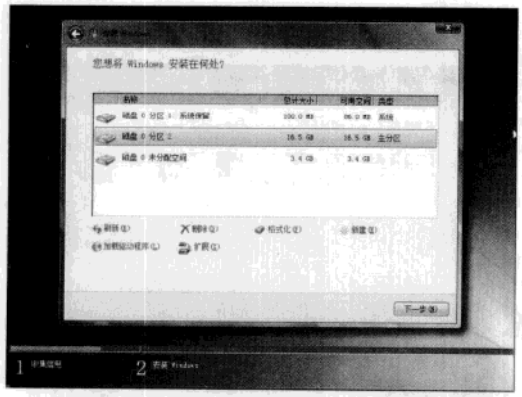
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。





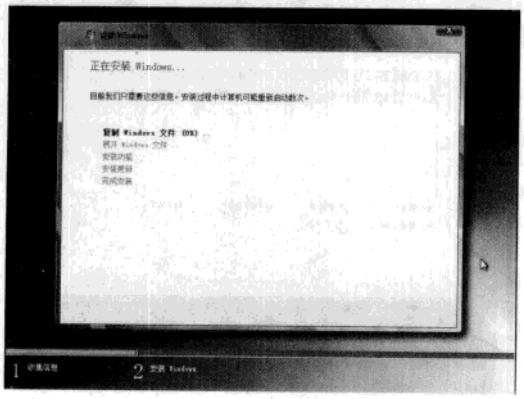
点击“新建”，输入新分区的大小，然后“确定”就出现了一个新的盘。以此类推，依次建立D盘、E盘、F盘，尽量保证C盘不小于20G，特别是安装64位原版windows7时，这里选择安装的是32位旗舰版，因为磁盘较小，设定为16.5G。





划分结束，选中主分区，单击“下一步”。系统安装正式开始，基本不需要什么操作了。





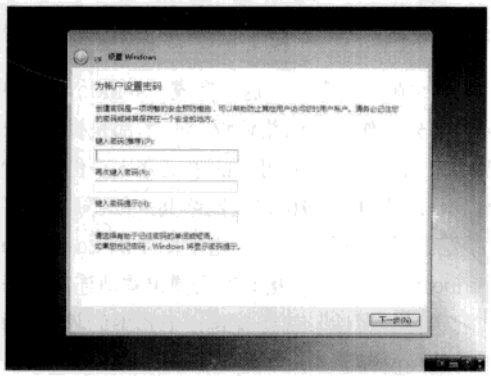


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

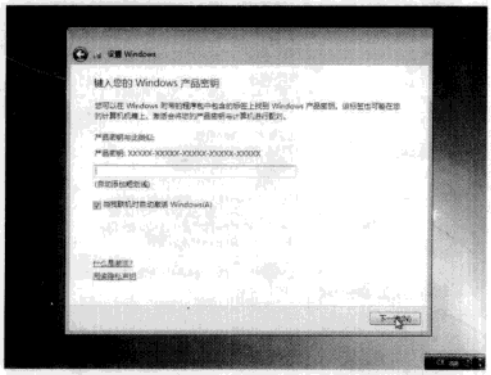
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



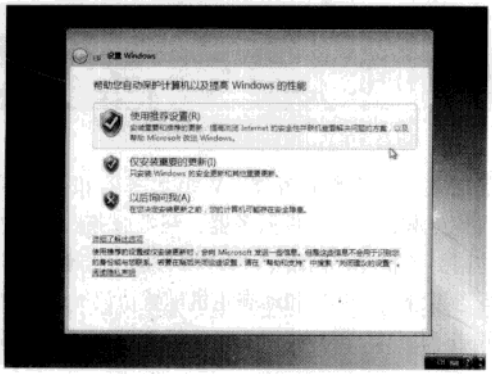
创建一个用户，输入一个你喜欢的名字并输入密码。



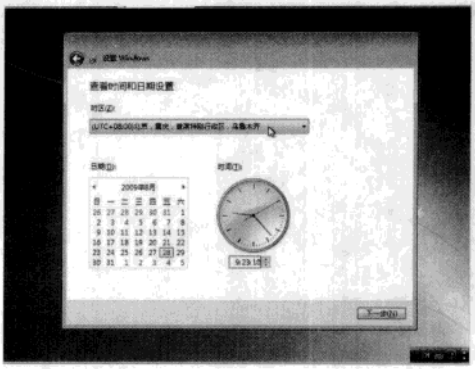
产品密匙输入。



自动更新建议打开。



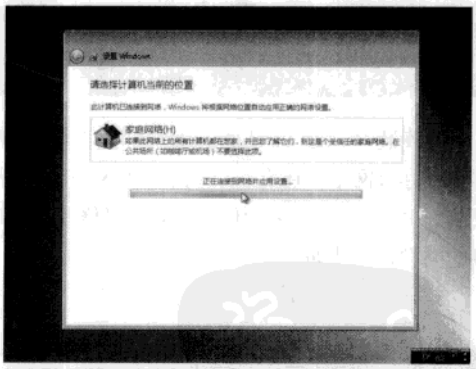
调整时间。



设置网络。



选择家用网络。





溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



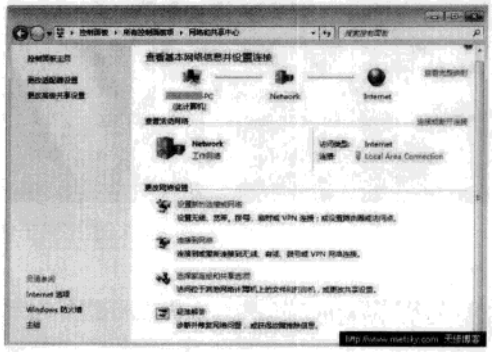
现在系统安装成功。系统刚装好时桌面很干净，可以自己添加。

7.5.2Windows 7网络配置

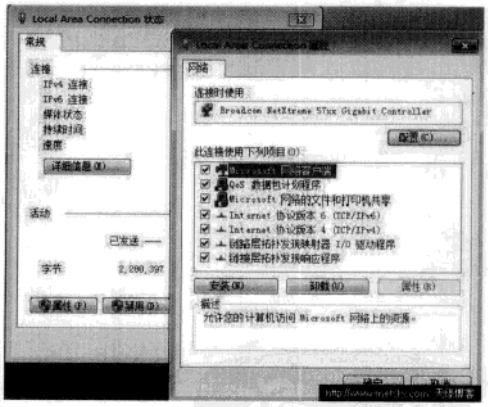


在安装 Windows 7 的时候，一般是选择家庭网络或办公网络，还有一个就是公共网络预设置，安装好 Windows 7 之后仍然随时可以修改网络连接的类型，方法如下：

打开“控制面板”→“所有控制面板项”→“网络和共享中心”。



网络配置都可以在这里完成。Windows 7 安装大部分工作比如网络协议等基本都是操作系统自动完成的，不需要用户的手工介入。但是对于指定 IP 地址的局域网以及网络共享等还是需要用户手工进行配置一下。点击上图中的 Loal Area Connection（本地连接）就会弹出本地连接状态，我们选择“属性”就会看到一个熟悉的界面，剩下的就是设置了。



7.6 Windows Server 2003安装与网络配置

7.6.1Windows Server 2003 安装

Windows Server 2003 是一个多任务操作系统，它能够按照用户的需要，以集中或分布的方式处理各种服务器角色，其中的一些服务器角色包括文件和打印服务器、Web 服务器和 Web 应用程序服务器、邮件服务器、终端服务器、远程访问／虚拟专用网络（VPN）服务器、目录服务器、域名系统（DNS）和动态主机配置协议（DHCP）服务器、Windows Internet 命名服务（WINS）

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

以及流媒体服务器等。

1.软件版本

Windows Server 2003 包含 4 个 32 位版本和两个 64 位版本。

4 个 32 位版本如下：

① Windows Server 2003 Web Edition；

② Windows Server 2003 Standard Edition (对应 Windows 2000 Server)；

③ Windows Server 2003 Enterprise Edition (对应 Windows 2000 Advanced Server)；

④ Windows Server 2003 Datacenter Edition (对应 Windows 2000 Datacenter Server)。

两个 64 位版本如下：

① Windows Server 2003 Enterprise Server 64 位 Edition；

② Windows Server 2003 Datacenter Server 64 位 Edition。

Windows Server 2003针对不同的应用设计，各版本有自己的服务特点，如表 1 所示。

表1 Windows Server 2003 各版本的服务特点

版　本	硬件最大支持	服务特点
Windows Server 2003 Web Edition	2GB内存 2路处理器	专为快速开发、部署Web服务与应用程序的用户提供Web托管与服务系统平台，针对Web服务进行优化。仅能够在AD域中用做成员服务器，不能用做DC域控制器
Windows Server 2003 Standard Edition	4GB内存 4路处理器	面向中小型企业及部门级应用，重点加强文件服务、打印服务与协同作业服务等基本功能，具备除元目录服务（MMS）支持、终端服务会话目录及集群服务以外的所有服务功能
Windows Server 2003 Enterprise Edition	64GB内存 8路处理器	适合中型与大型组织使用，针对高端服务的需求，具备所有服务功能
Windows Server 2003 Datacenter Edition（含32位和64位）	512GB内存 32路处理器	专为要求强伸缩性和高可用性的企业而建立，它为建立用于数据库的关键任务解决方案、企业资源计划（ERP）软件，以及高容量的实时事务处理和服务器合并提供了坚实的基础。符合最高性能的要求，具有极其可靠的稳定性与扩展性

除有特殊说明的情况外，这里以 Windows Server 2003 Enterprise Edition 中文版（下简称“Windows Server 2003”）为例进行介绍。

2.系统硬件要求

安装 Windows Server 2003 的硬件要求如表 2 所示。

表2 安装Windows Server 2003的硬件要求

硬件要求	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
最低CPU主频	133MHz	基于x86的计算机：133 MHz 基于Itanium的计算机：733 MHz	基于x86的计算机：400 MHz 基于Itanium的计算机：733 MHz	133 MHz
推荐CPU主频	550MHz	733MHz	733 MHz	550 MHz
最小RAM	128MB	128MB	512 MB	128 MB
推荐最小	256MB	256MB	1 GB	256 MB
最大RAM	4GB	基于x86的计算机：32 GB 基于x86的计算机：64 GB	基于Itanium的计算机：64 GB 基于Itanium的计算机：128 GB	2 GB
多处理器支持	1或2	多达 8	要求最少8 最多32	1或2
安装所需磁盘空间	1.5GB	基于x86的计算机：1.5 GB 基于x86的计算机：1.5 GB	基于Itanium的计算机：2 GB 基于Itanium的计算机：2 GB	1.5 GB

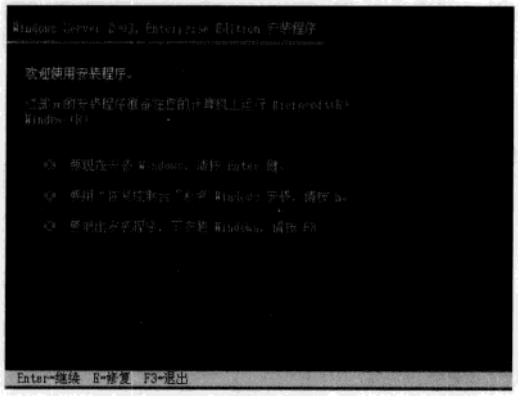
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

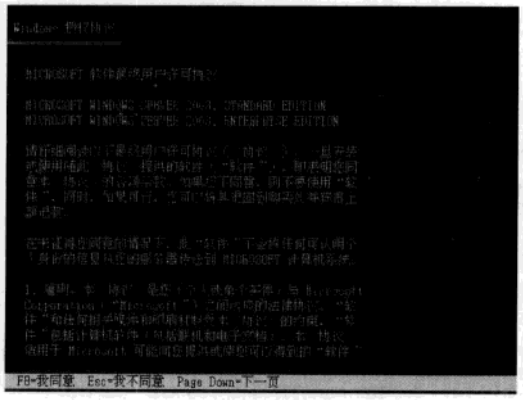
在安装过程中，Windows Server 2003 完全继承了 Windows XP 安装方便、快捷及高效的特点，几乎不需要多少人工参与即可自动完成硬件的检测、安装和配置等工作。在 Windows Server 2003 的安装过程中，系统收集的信息包括区域或语言、个人注册信息、产品序列号、计算机／管理员基本信息，以及网络基本信息等。

3.全新安装Windows Server 2003

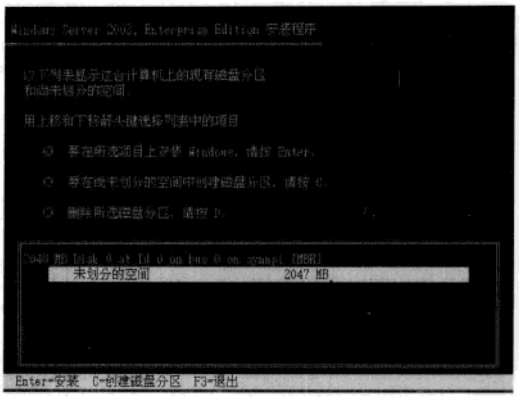
（1）将 Windows Server 2003 的安装光盘放入计算机光驱中，使计算机从光驱启动系统。系统启动后显示安装界面。



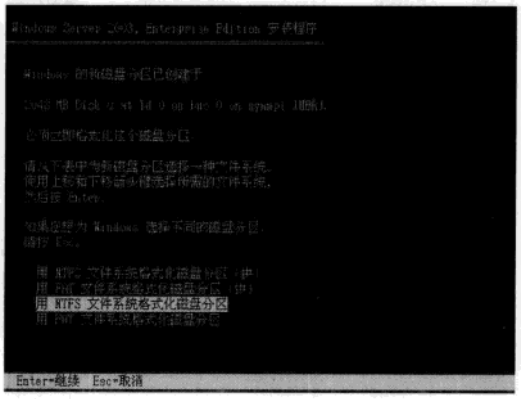
（2）按回车键开始 Windows Server 2003 安装，显示软件授权协议。



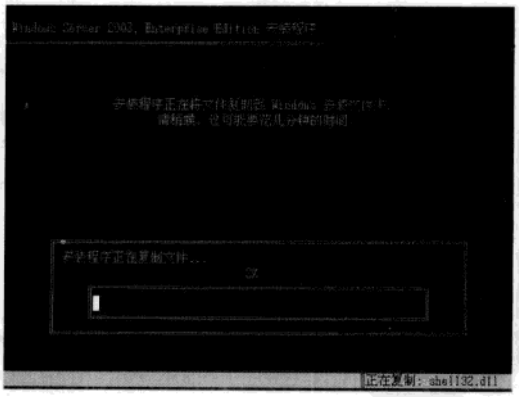
（3）按 F8 键同意其协议后进入下一步，安装程序会自动搜索系统中已安装的操作系统。提示用户选择安装操作系统的分区。



（4）选择后，系统会询问采用何种文件格式格式化分区。若要发挥 Windows Server 2003 安全稳定的特点，则选择 NTFS。



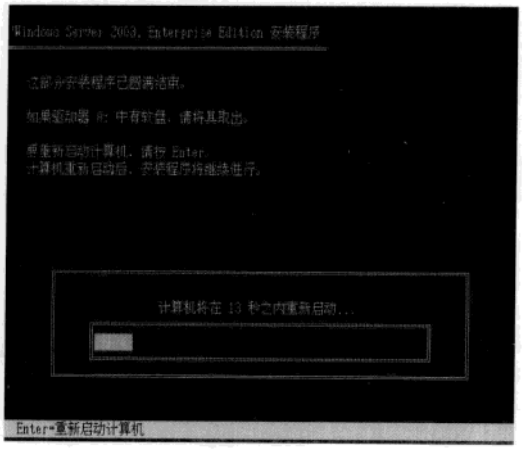
（5）设置相关安装信息后，安装程序开始从光盘复制系统文件到硬盘上。



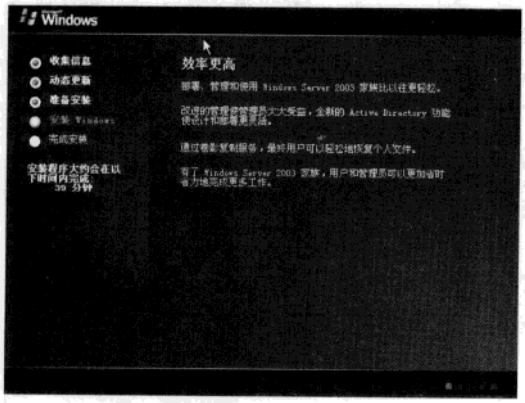
（6）复制文件后，安装程序会提示重启计算机。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

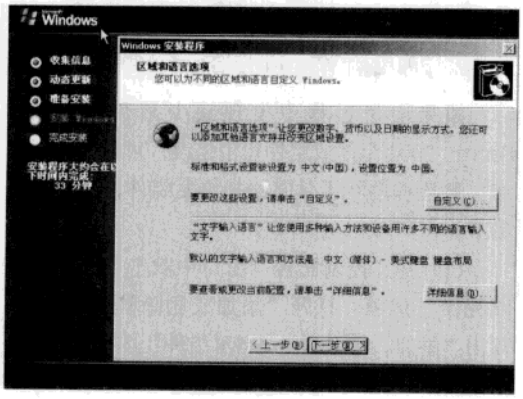
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



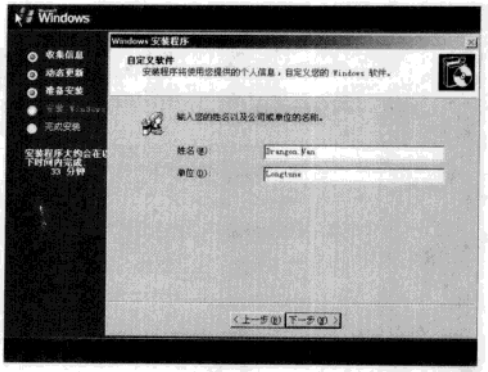
（7）重启后安装程序开始收集必要的安装信息，并在左下角提示完成安装的时间。



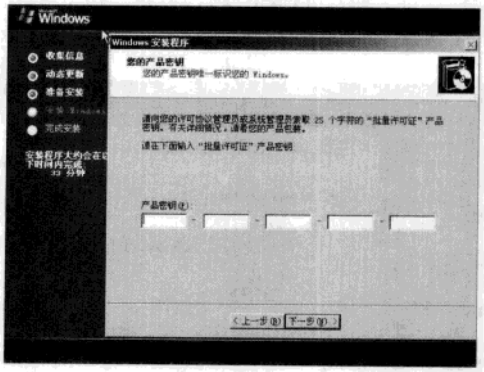
（8）基本安装完成后，系统会显示如下图所示的“区域和语言选项”对话框。一般单击“下一步”按钮，选择默认设置进入“下一步”。



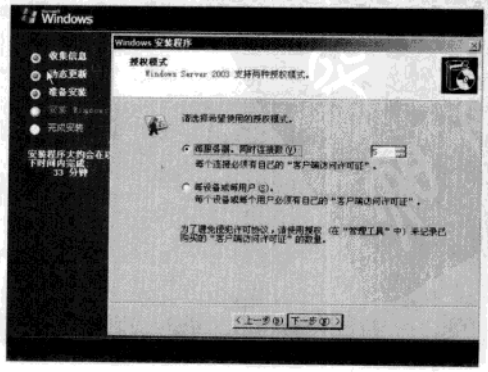
（9）系统显示“自定义软件”对话框，输入用户姓名和单位信息。



（10）单击“下一步”按钮，系统提示输入产品密钥。若无法提供正确的产品密钥，系统将无法继续安装。



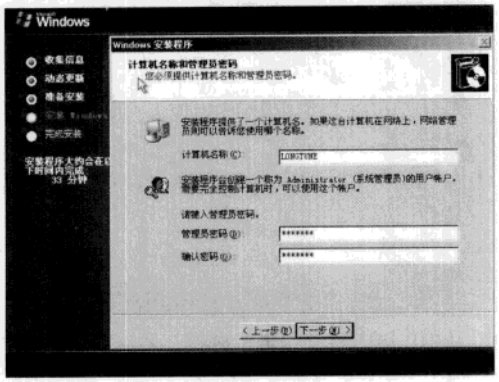
（11）输入后单击“下一步”按钮，系统显示“授权模式”对话框，需要设置授权模式。Windows Server 2003 支持两种授权模式，即“每服务器”模式和“每用户”模式。对于服务器，可以设置允许多少客户机同时连接此服务器；而对于单机用户，则选择默认设置。



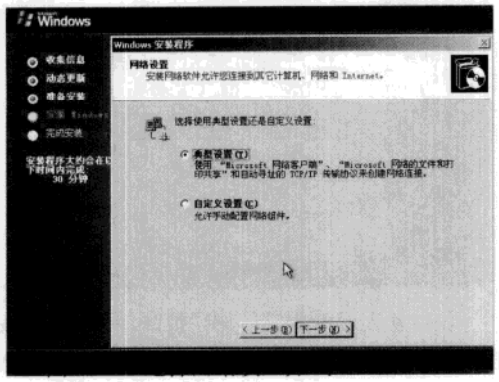
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

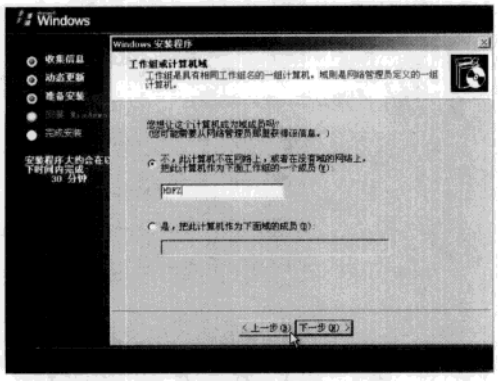
（12）单击“下一步”按钮，系统显示“计算机名称和管理员密码”对话框。设置计算机名和管理员密码。



（13）单击“下一步”按钮，系统显示“网络设置”对话框。可选择“典型设置”按系统默认方式设置，或者选择“自定义设置”手动设置网络。



（14）单击“下一步”按钮，系统显示“工作组或计算机域”对话框。设置计算机所在的工作组或计算机域。



（15）单击“下一步”按钮，安装程序将开始安装“开始”选项并对组件进行注册等。经过一段时间的等待，进入系统登录界面。



（16）按“Ctrl+Alt+Delete”组合键进入系统，显示“管理您的服务器”窗口。其中可以配置“文件服务器”、“打印服务器”、“IIS 服务器”、“邮件服务器”、“域控制器”、“DNS 服务器”及“DHCP 服务器”等，这方面的内容将在后面讲述。



4. 添加/删除Windows Server 2003组件

如果使用过程中发现缺少某个 Windows Server 2003 组件或组件发生错误，可以使用“添加／删除程序”工具来添加修复组件，操作步骤如下。

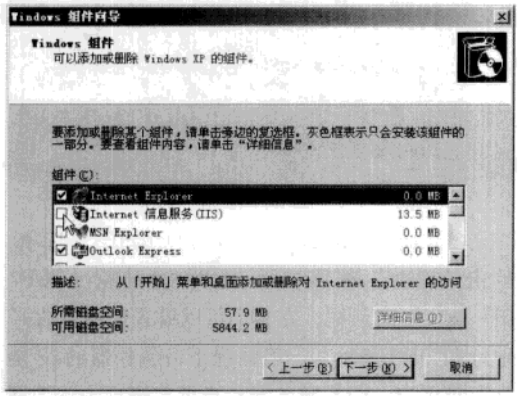
（1）在“控制面板”窗口中双击“添加／删除程序”选项，打开“添加或删除程序”窗口。双击“添加／删除 Windows 组件”图标。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

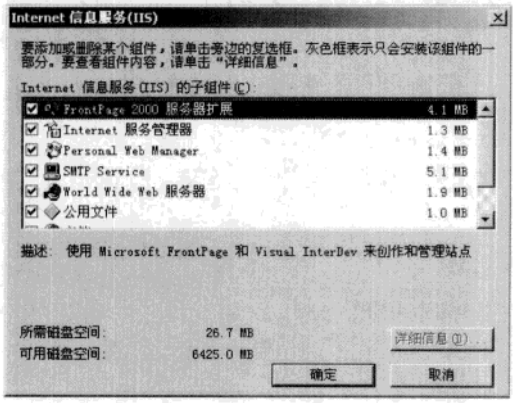
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



(2) 显示“Windows 组件向导”对话框，从“组件”下拉列表框中选择要添加或删除的 Windows 组件。

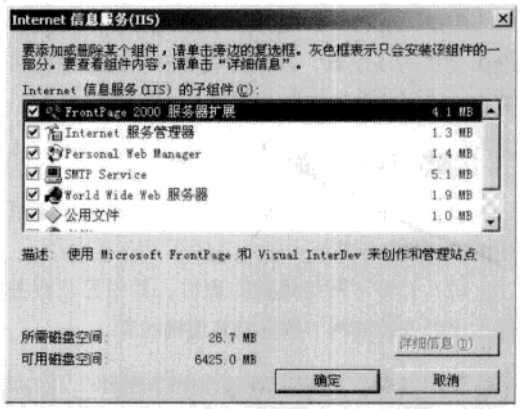


(3) 单击“详细信息”按钮，显示“Internet 信息服务 (IIS)”对话框。选择要添加或删除的 Windows 组件。

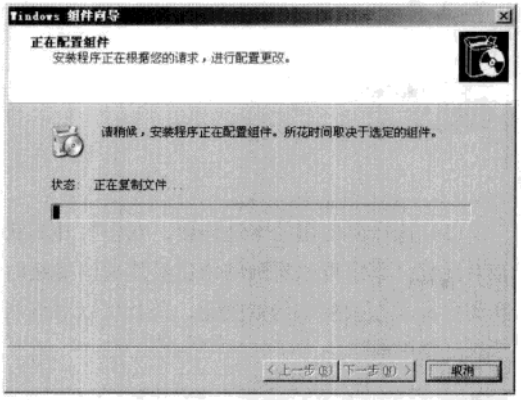


(4) 单击“确定”按钮，返回“Windows 组件向导”对话框。

(5) 单击“下一步”按钮，显示“正在配置组件”对话框。



(6) 组件配置完毕，系统开始复制系统文件。插入 Windows Server 2003 系统光盘以复制文件。



复制系统文件后，添加 Windows 组件完毕。



(7) 单击“完成”按钮。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

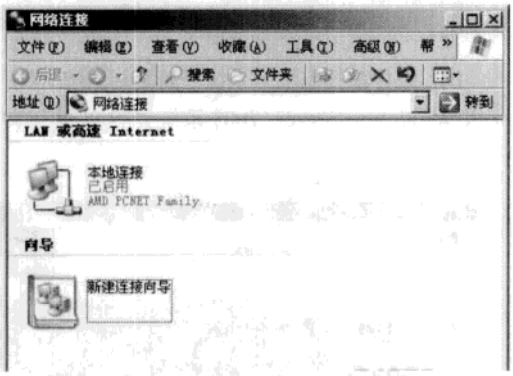
7.6.2Windows Server 2003 网络配置

完成 Windows Server 2003 系统配置之后，继续完成网络配置，以保证服务器在网络中能够被正常访问并发挥作用。

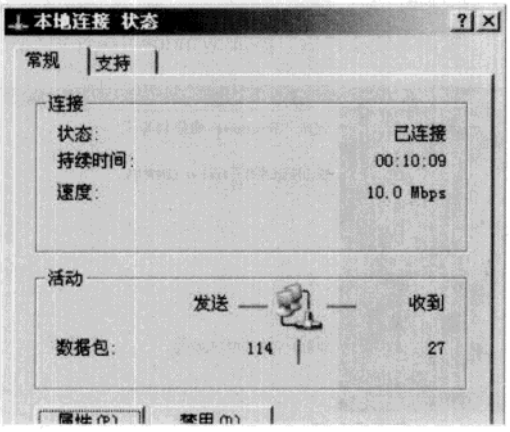
1.配置TCP/IP协议

（1）右击“网上邻居”图标，选择快捷菜单中的“属性”选项。

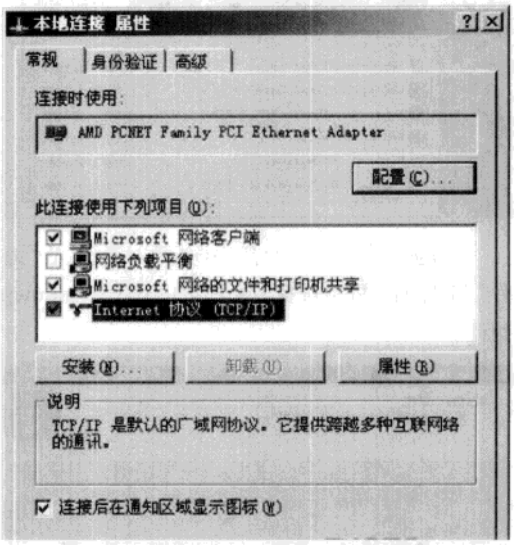
（2）打开“网络连接”窗口，其中显示服务器上已经安装的网卡数量及其连接状态。



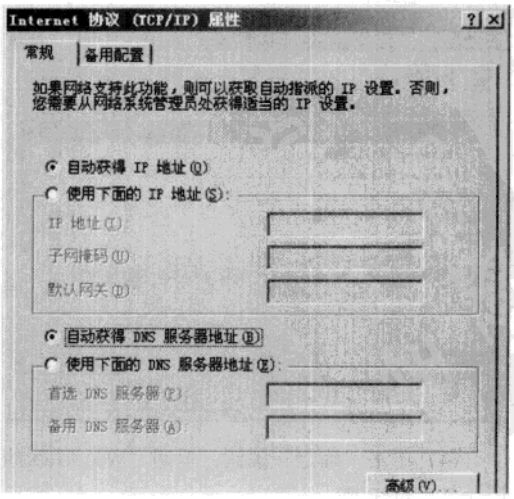
（3）选择要使用的本地连接，双击打开其状态对话框。其中可以看到网络已经连通的持续时间和已经发送及接收的数据量，并且可以对该网卡执行禁用操作。



（4）单击“属性”按钮，显示“本地连接 属性”对话框。在“此连接使用下列项目”列表框中显示已经安装 TCP/IP 协议。



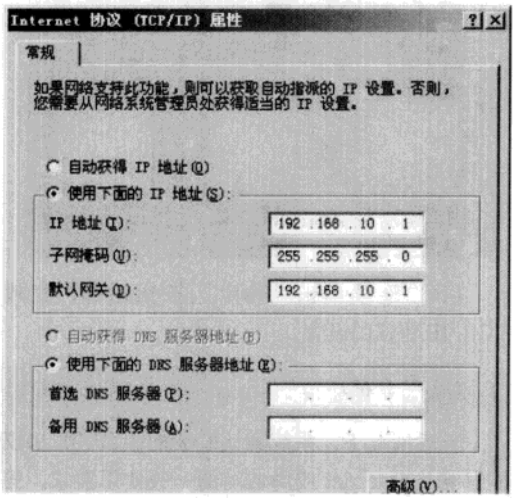
（5）选择“Internet 协议（TCP/IP）”选项，单击“属性”按钮显示“Internet 协议（TCP/IP）属性”对话框，在其中可以设置该网卡的 IP 地址和 DNS 地址。一般情况下，服务器的 IP 地址要求固定。因为服务器本身承载多项为本地网络服务的功能，要确保其他客户机能与服务器通信或使用这些功能。



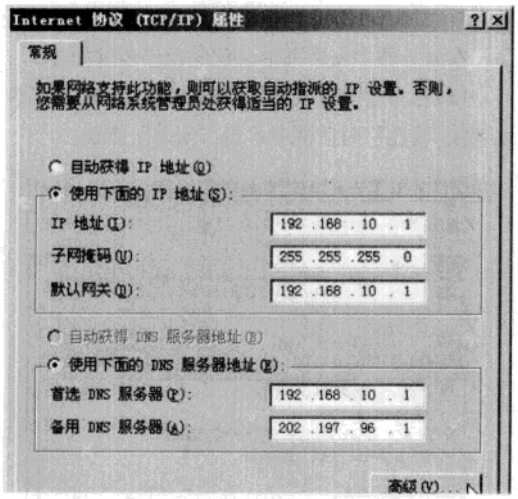
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

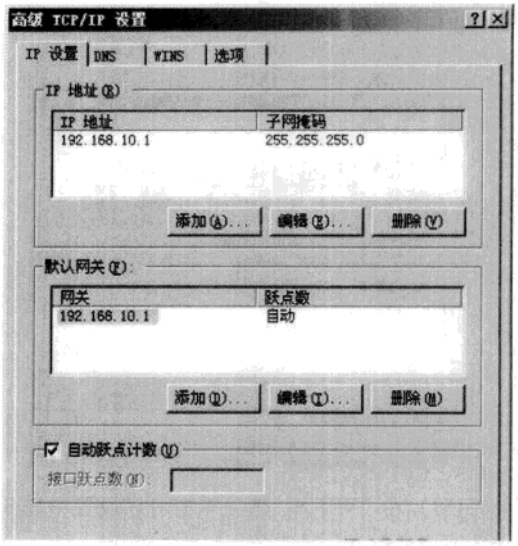
（6）选择“使用下面的 IP 地址”单选按钮，并在“IP 地址”和“子网掩码”文本框中输入用于连通网络的 IP 地址和子网掩码，在“默认网关”文本框中输入本地路由器 IP 地址或本机 IP 地址。



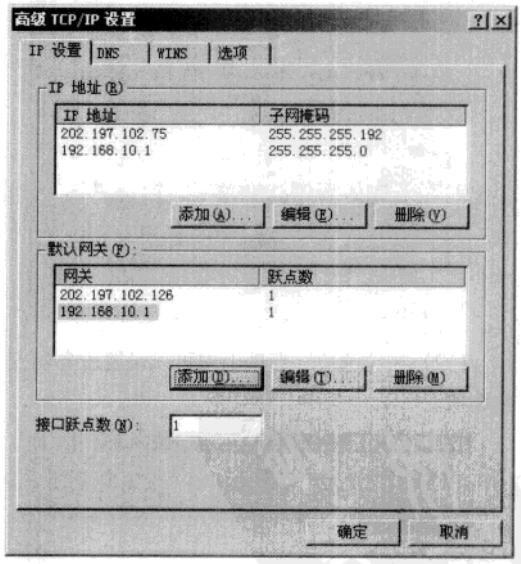
（7）选择“使用下面的 DNS 服务器地址”单选按钮，并在下面的文本框中输入 DNS 服务器的 IP 地址。



（8）如果有特殊要求，可以单击“高级”按钮，打开“高级 TCP/IP 设置”对话框。



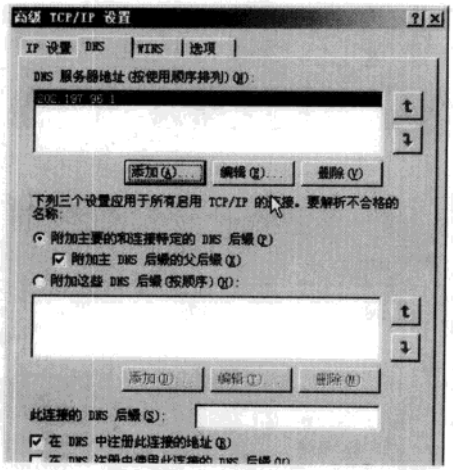
（9）在“IP 设置”选项卡中可以为该连接添加多个 IP 地址和网关，这样可以连接多个处于不同网段的网络。



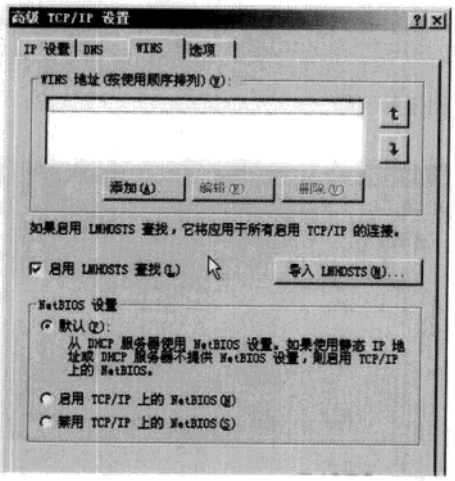
（10）在“DNS”选项卡中可以添加并排序 DNS 服务器地址，还可以根据使用情况设置相关选项。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

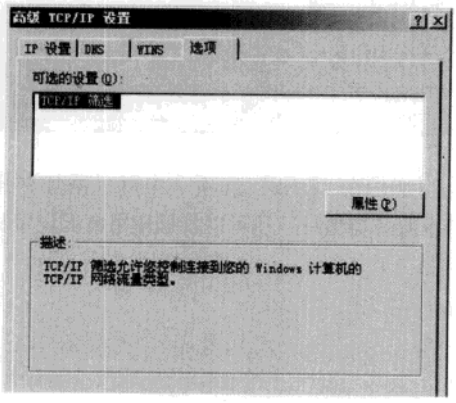
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



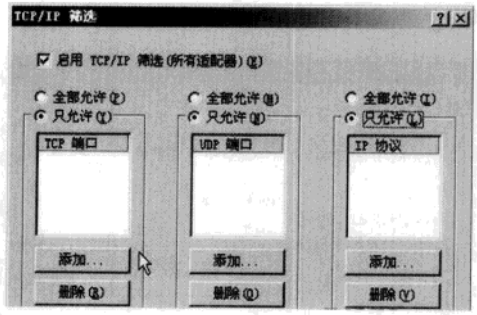
（11）在“WINS”选项卡中可以设置 WINS 服务器地址和 WINS 服务的相关选项。



（12）在“选项”选项卡中可以设置服务器安全选项。



（13）单击“属性”按钮，显示“TCP/IP 筛选”对话框。选择“启用 TCP/IP 筛选（所有适配器）”单选按钮，并在其下的选项组中添加允许的 TCP 端口号、UDP 端口号和 IP 协议等。



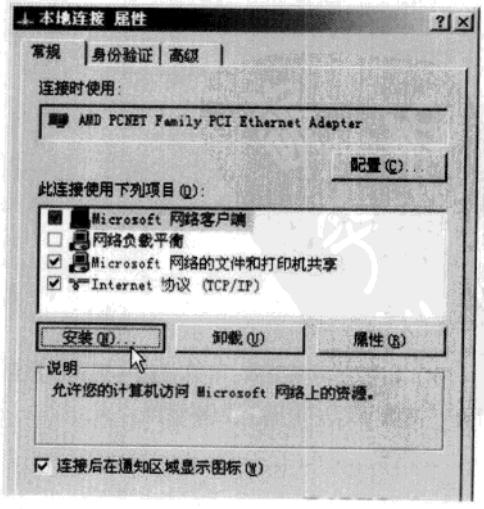
（14）连续单击“确定”按钮返回，完成 TCP/IP 协议的设置。

2.安装其他协议

一般情况下，系统默认安装的 TCP/IP 协议能够满足 Internet 或局域网的一般使用要求。但是有时出于特殊的使用要求或网络环境，需要安装其他协议。例如，如果需要连接到 NOVELL 网络中，则需要添加 IPX/SPX 协议；如果局域网控制软件的使用需要通过 NetBIOS 通信来完成，则需要添加 NetBEUI 协议等。

在服务器上安装其他协议的操作步骤如下。

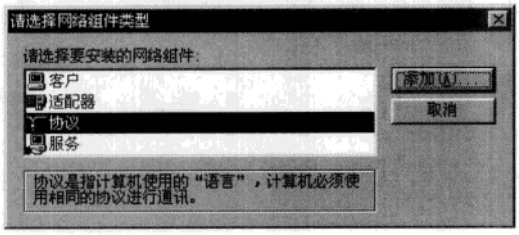
（1）选择要安装其他协议的本地连接，在其“本地连接 属性”对话框中单击“安装”按钮。



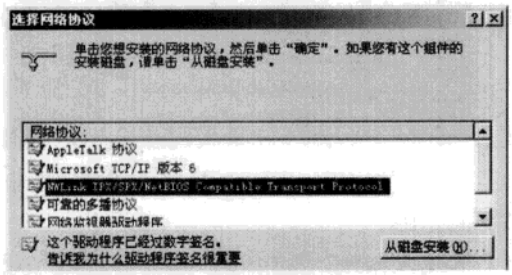
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

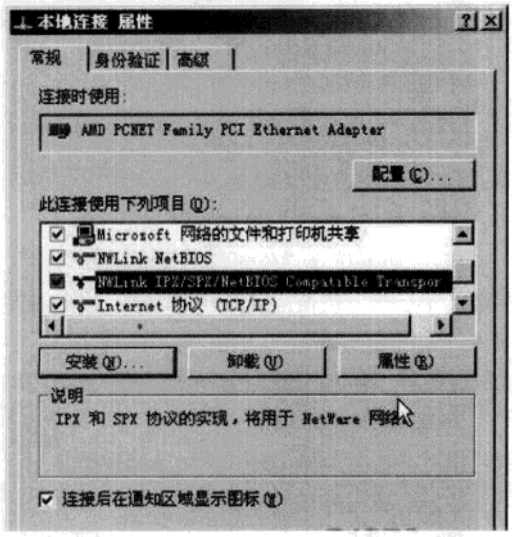
(2)在“选择网络组件类型”对话框中,选择“协议”选项。单击“添加”按钮,显示“选择网络协议”对话框。



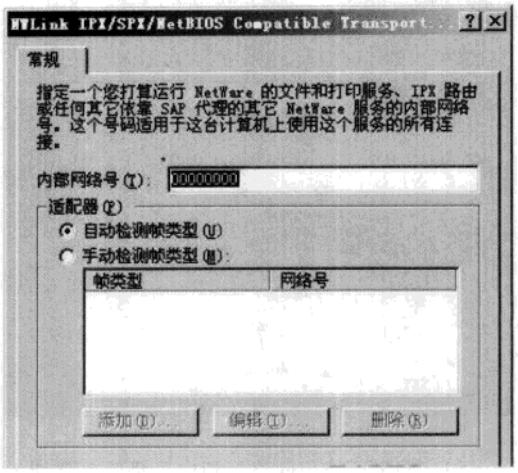
(3) 在下拉列表框中列出了可供安装的网络协议类型，选择要安装的协议类型。单击“确定”按钮。如果要安装未列出的协议类型，可以手动提供该协议的位置并安装。



(4) 在“本地连接 属性”对话框中可以看到该网络协议已经安装成功。



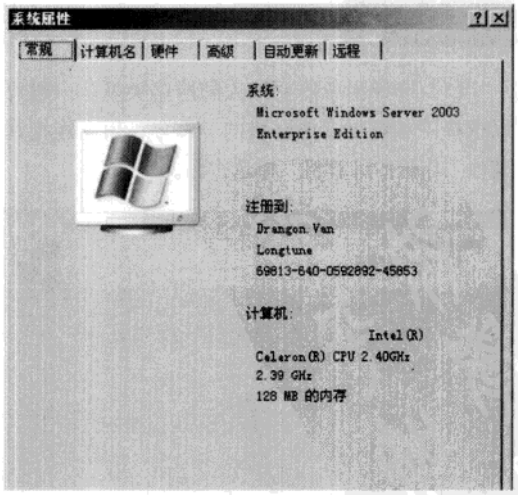
(5) 单击“属性”按钮，然后设置该网络协议的相关选项。



3.设置计算机名、工作组及域

在安装 Windows Server 2003 系统时，已经指定了计算机名及其所属的工作组。如果因为计算机设置 IP 地址或网络配置要求，需要更改服务器的计算机名及其所属的工作组，或者需要将服务器加入到已经存在的域中，则执行如下操作。

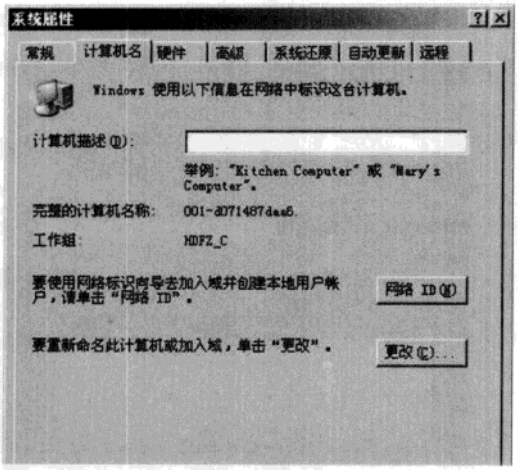
(1) 右击“我的电脑”图标，选择快捷菜单中的“属性”选项，显示“系统属性”对话框。



(2) 打开“计算机名”选项卡，可以查看服务器的计算机名及其所属的工作组名。

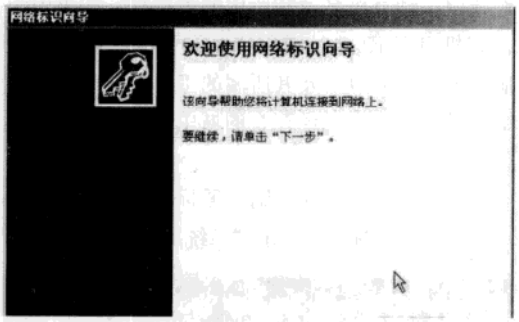
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

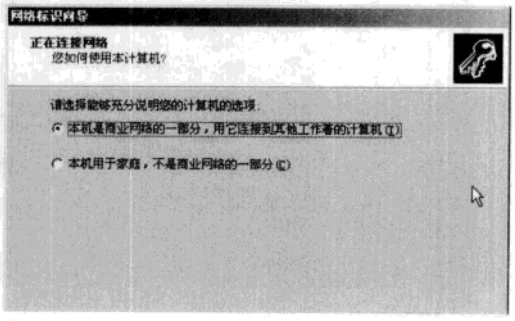


(3) 如果要使用网络标识向导将服务器加入到域，则单击“网络 ID”按钮。

(4) 显示“网络标识向导”对话框，单击“下一步”按钮，显示“正在连接网络”对话框。

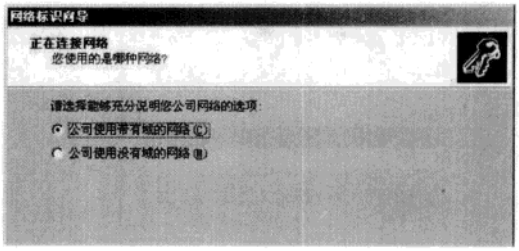


(5) 选择服务器要加入的网络类型，一般可以选择“本机是商业网络的一部分，用它连接到其他工作着的计算机”单选按钮。

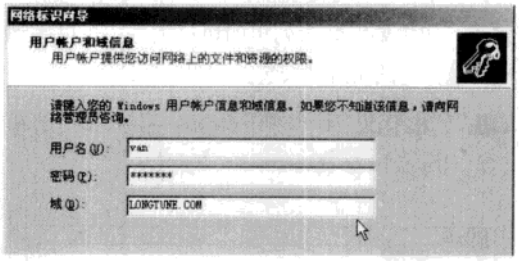


(6)单击“下一步”按钮，向导提示是否加入域。可以根据网络的情况进行选择。

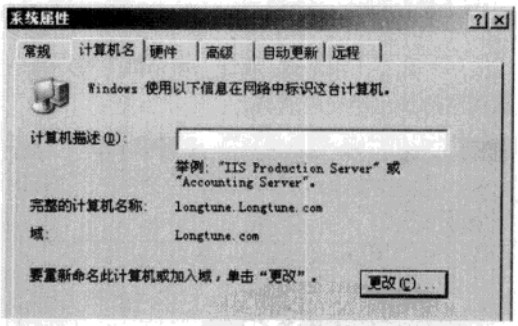
(7) 如果要加入域，则选择“公司使用带有域的网络”，然后单击“下一步”按钮，提示需要提供域名、用户名和密码等账户信息。



(8) 单击“下一步”按钮，输入相应的用户名、密码及域名。

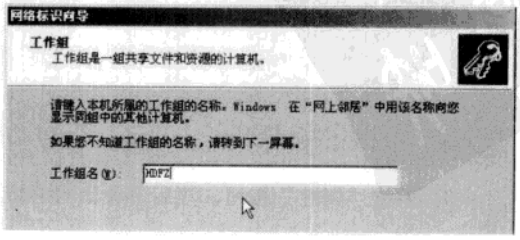


(9) 单击“下一步”按钮，完成添加服务器到域的操作。



(10) 单击“确定”按钮。

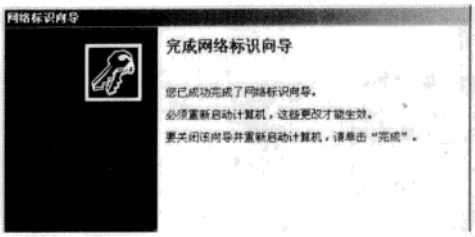
(11) 如果选择“公司使用没有域的网络”，单击“下一步”按钮，则向导提示输入服务器要加入的工作组的组名。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

（12）输入后单击“下一步”按钮，完成添加服务器到工作组的操作。



7.7 Windows 2008安装与配置

7.7.1Windows 2008安装

1.版本选择

Windows2008 跟 Windows2003 一样分为几个不同的版本：STD 标准版、ENT 企业版、DATACENTER 数据中心版和 Web serverbbs.pcbeta。这里选择标准版来安装。

2.安装过程

安装过程用了 20 分钟，中间过程基本上可以点击“下一步”进行。

安装界面。

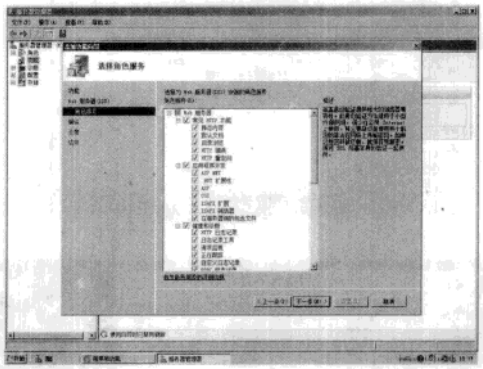


安装完后的界面。



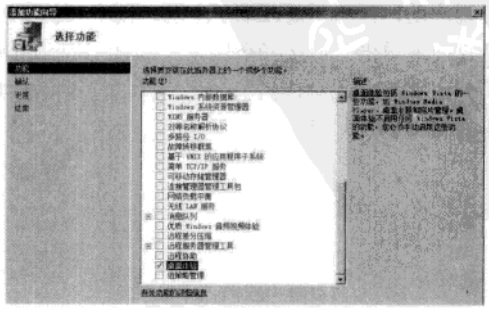
7.7.2Windows 2008配置

利用服务器管理器配置系统



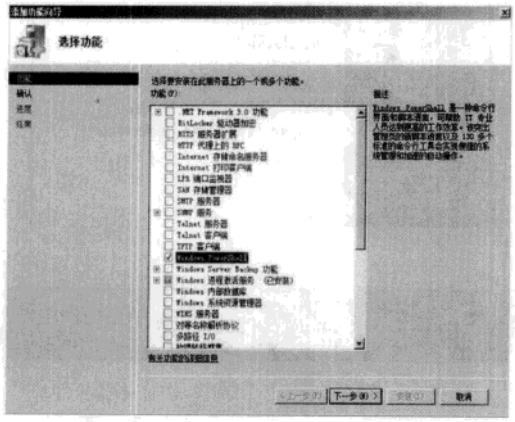
（1）安装设置Vista主题，启用硬件加速，安装powershell。

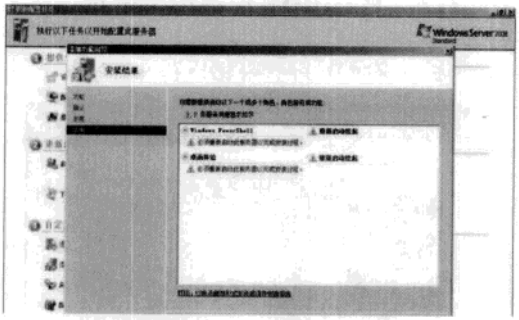
由于是服务器系统，所以默认没有华丽的 Vista 界面，需要自己动手配置，首先打开服务器管理器，在右侧的功能处点击添加功能，弹出选择功能窗口，选择桌面体验以及 Windows powershell，然后点击“下一步”，期间需要重新启动一次电脑以便完成安装。

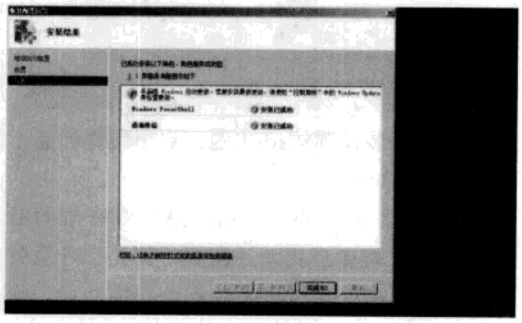


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



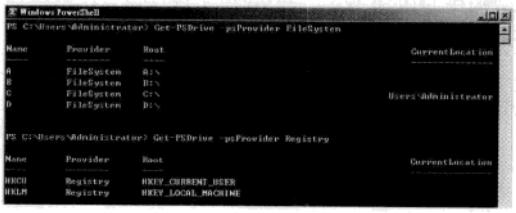




安装完毕后还需要关键的一步，配置 Themes 服务，打开服务管理器把 Themes 启动，并改为自动启动，否则还是改不了主题，接下来就可以在桌面上单击右键选择个性化、主题、Windows Vista，然后点击“应用”。OK，现在已经换成期待的 Vista 效果了！

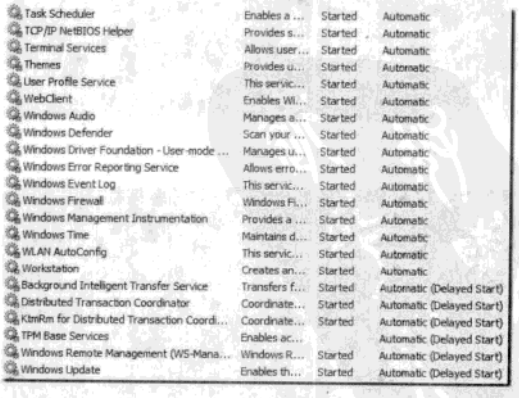


powershell 的界面。



（2）安装mediaplayer、调整音频属性

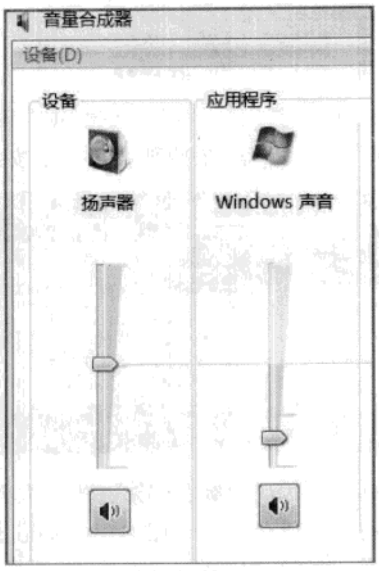
只要添加了桌面体验功能系统就已经安装上了 mediaplayer，同样需要打开相应的服务：Windows Audio。



Windows 2008 的混音器可以针对不同的程序分别调整音量。

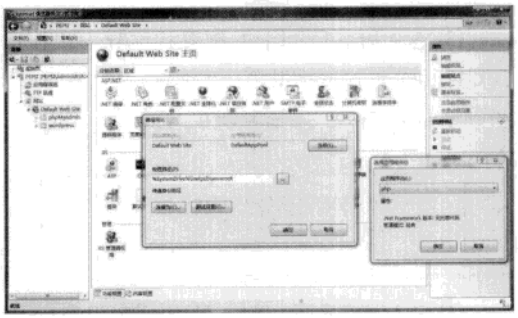
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



（3）安装IIS7.0以及相关角色

仍然是从服务器管理器里选择添加功能，在弹出来的窗口中选择 .net framework 3.0，然后点击“下一步”后会提示安装相关角色，接着按照提示进行安装，装完以后即可使用最新的 .net framework3.0 和 IIS7 功能了。



7.8 磁盘阵列配置实例

当硬盘连接到磁盘阵列卡（RAID）上时，操作系统并不能直接看到物理硬盘，而需要被分别创建成 RAID 0、1 或者 5 等的虚拟磁盘（Virtual Drive，又称容器<Container>、逻辑磁盘<Logic Drive>，不同阵列卡厂商的叫法不同），系统才能够正确识别。

磁盘阵列的配置通常是利用磁盘阵列卡的 BIOS 工具进行，或者使用第三方提供的配置工具软件来实现对阵列卡的管理，例如 Dell Array Manager。本节将要介绍的是在 Dell 服务器中，利用阵列卡的 BIOS 工具进行磁盘阵列配置的方法。

配置 Adaptec 磁盘阵列控制器（PERC2、PERC2/SI、PERC3/SI 和 PERC3/DI）的 DELL 服务器，在系统开机自检时将看到以下信息：

Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 3/Di, BIOS V2.7-x [Build xxxx](c) 1998-2002 Adaptec, Inc. All Rights Reserved. <<< Press CTRL+A for Configuration Utility! >>>

配置 AMI/LSI 磁盘阵列控制器（PERC2/SC、PERC2/DC、PERC3/SC、PERC3/DC、PERC4/DI 和 PERC4/DC）的 Dell 服务器，在系统开机自检时将看到以下信息：

Dell PowerEdge Expandable RAID Controller BIOS X.XX Jun 26.2001 Copyright (C) AMERICAN MEGATRENDS INC.

Press CTRL+M to Run Configuration Utility or Press CTRL+H for WebBios

或者是：PowerEdge Expandable RAID Controller BIOS X.XX Feb 03,2003 Copyright (C) LSI Logic Corp.

Press CTRL+M to Run Configuration Utility or Press CTRL+H for WebBios

以下将就上述两种情况分别予以介绍。

7.8.1 在Adaptec磁盘阵列控制器上创建RAID

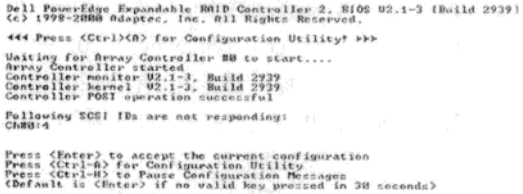
(1) 开始创建前先备份服务器上数据，因为配置磁盘阵列的过程将会删除服务器硬盘上的所有数据。

(2) 当系统自检过程中出现下图中的提示时，

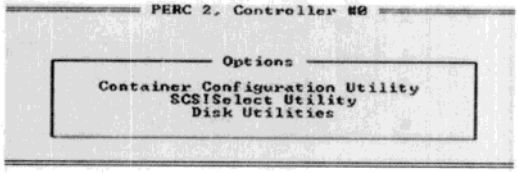
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

同时按下“Ctrl+A”组合键。



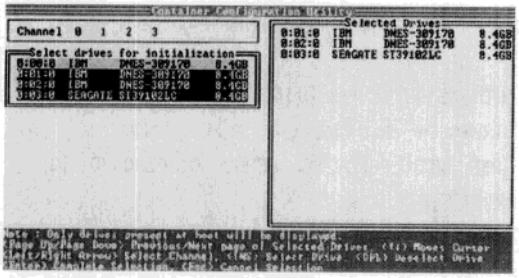
(3) 进入磁盘阵列卡的配置程序界面，选择“Container configuration utility”，按回车键。



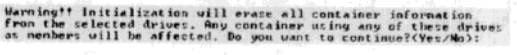
(4) 进入配置界面，选择“Initialize Drivers”，按回车键。



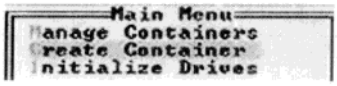
(5) 界面中出现的是 RAID 卡的通道和连接通道的硬盘，使用 Insert 键选中需要被初始化的硬盘（具体操作方法参见界面底部的提示）。选择完所有需要加入阵列的磁盘后，按回车键。



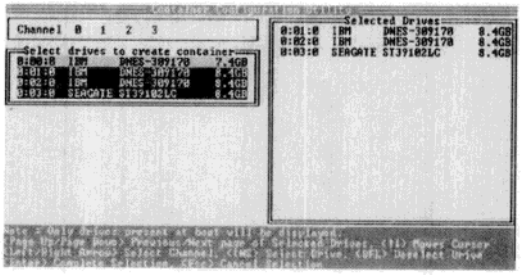
(6) 然后系统会弹出提示框，提示用户“进行初始化操作将全部删除所选硬盘中的数据，并中断所有正在使用这些硬盘的用户”，按 Y 键确认。



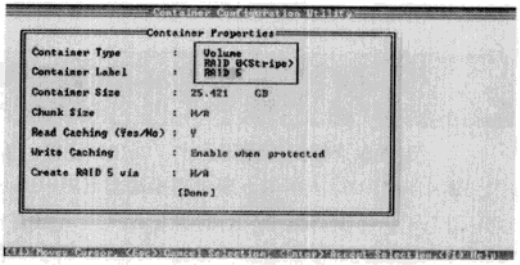
(7) 进入配置主菜单（Main Menu）界面。硬盘初始化后就可根据需要，创建相应阵列级别的 RAID（本文以 RAID 5 进行说明）。选择“Create container”，按回车键。



(8) 进入配置界面，按 Insert 键添加需要用于创建 Container 的硬盘至右侧列表中，然后按回车键。



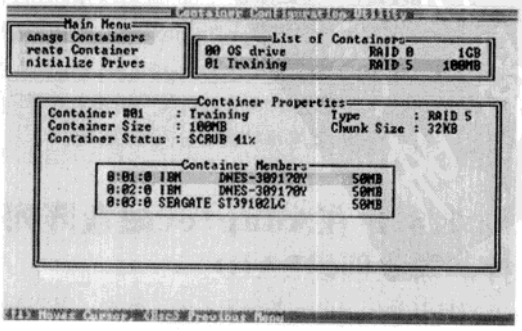
(9) 选择好 RAID 级别，输入卷标和大小，其它项均保持默认值不变，然后点击“Done”按钮进行确认。



(10) 系统提示“在所创建的容器没有被成功完成‘Scrub（清除）’之前，这个容器是没有冗余功能的”。



(11) 按回车键返回到主菜单配置界面，选中“Manage containers”，按回车键后即弹出当前的容器配置状态。选中相应的容器，检查该容器“Container Status”选项中的“Scrub”进程百分比。当其变为“Ok”时，这个新创建的“Container”便具有了冗余功能。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

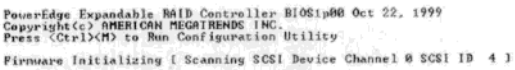
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

(12) 容器创建好后，按 Esc 键退出磁盘阵列配置界面，然后重新启动计算机即可。

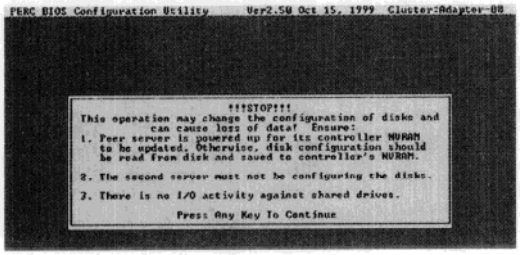
7.8.2 在AIM/LSI磁盘阵列控制器上创建逻辑磁盘

(1) 开始创建前先备份服务器上数据，因为配置磁盘阵列的过程将会删除服务器硬盘上的所有数据。

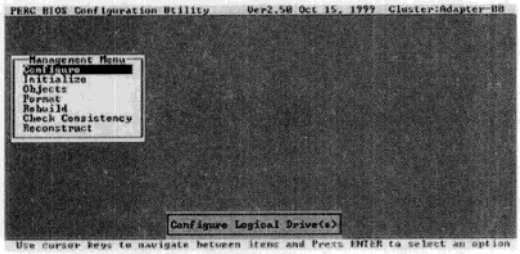
(2) 在开机自检过程中，出现如下提示画面时，同时按下“Ctrl+M”组合键。

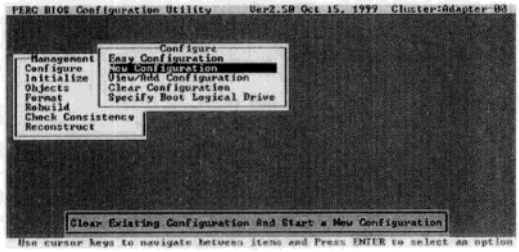


(3) 进入 RAID 的配置界面，按任意键继续。

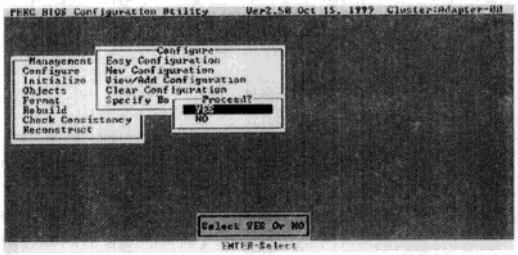


(4) 继续进入管理主菜单 (Management Menu) 配置界面，选中“Configure”，按回车键后，会弹出下级子菜单。

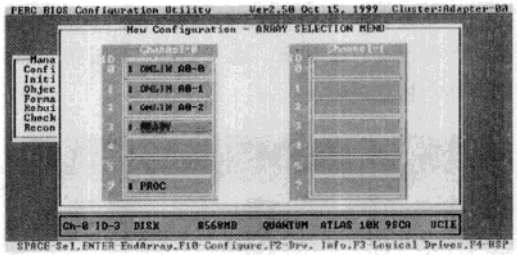




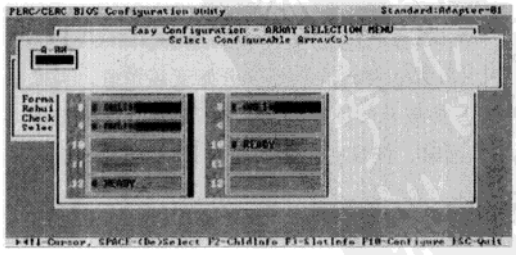
(5) 若已经存在一个可使用的逻辑磁盘，请选中“View/Add Configuration”，按回车键；若要重新配置一个 RAID，则选“New Configuration”。这里以新建磁盘阵列为例进行介绍。选中“New Configuration”并按回车键，在弹出的对话框中选择“YES”，再按回车键。



(6) 进入如下配置界面后，使用空格键选中准备要创建逻辑磁盘的硬盘，当该逻辑磁盘里最后的一个硬盘被选中后，按回车键。



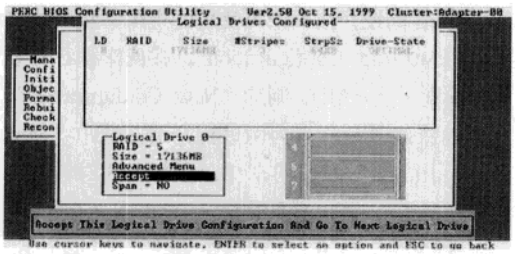
(7) 若服务器中的阵列卡类型不是 PERC4 DI/DC，则跳过本步直接进入下一步，配置逻辑磁盘。若是 PERC4 DI/DC 类型，此时将显示如下图所示的配置界面。在此可以创建多个阵列，然后将其跨接。使用空格键选择阵列跨接信息，例如 Span-1。



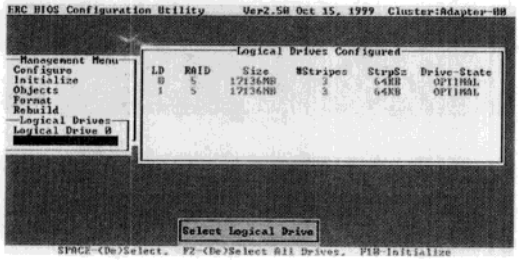
(8) 按 F10 键，选择适合的 RAID 类型，其余项保留默认值。选中“Accept”，按回车键确认后，会弹出最终配置信息提示框。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

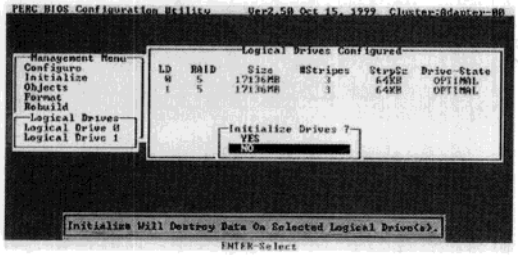
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



(9) 按 Esc 键返回主菜单，选中“Initialize”，按回车键，进入初始化逻辑磁盘界面。



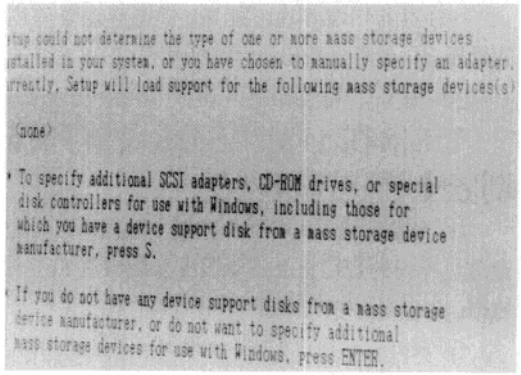
(10) 选中需要初始化的逻辑磁盘，按空格键后，会弹出一个确认框，选“YES”并按回车键，即开始初始化进程。



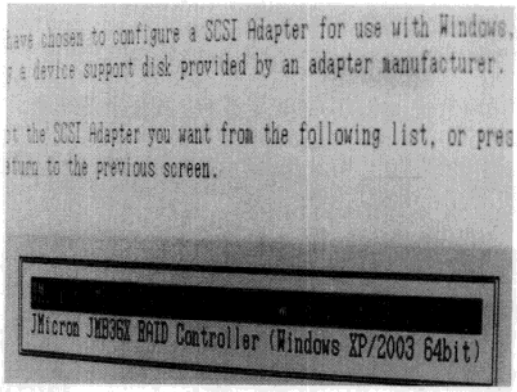
(11) 初始化完成后，按任意键继续，然后重启系统，至此 RAID 配置过程结束。

7.8.3系统安装时加载Raid驱动

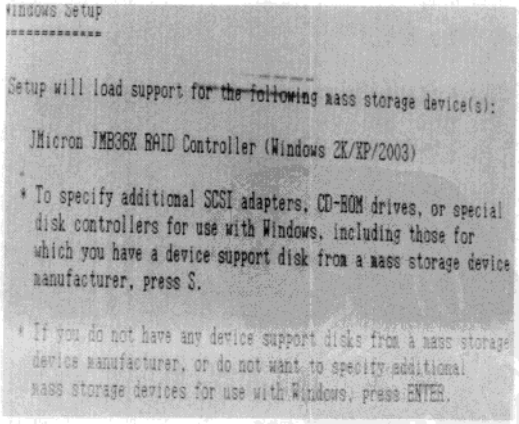
(1) 插入系统安装光盘开始安装系统，当提示按 F6 加载 RAID 驱动时，按下 F6 键。当出现以下界面时，按 S 键，然后插入 RAID 驱动软盘。



(2)RAID 驱动加载成功则会出现以下界面。

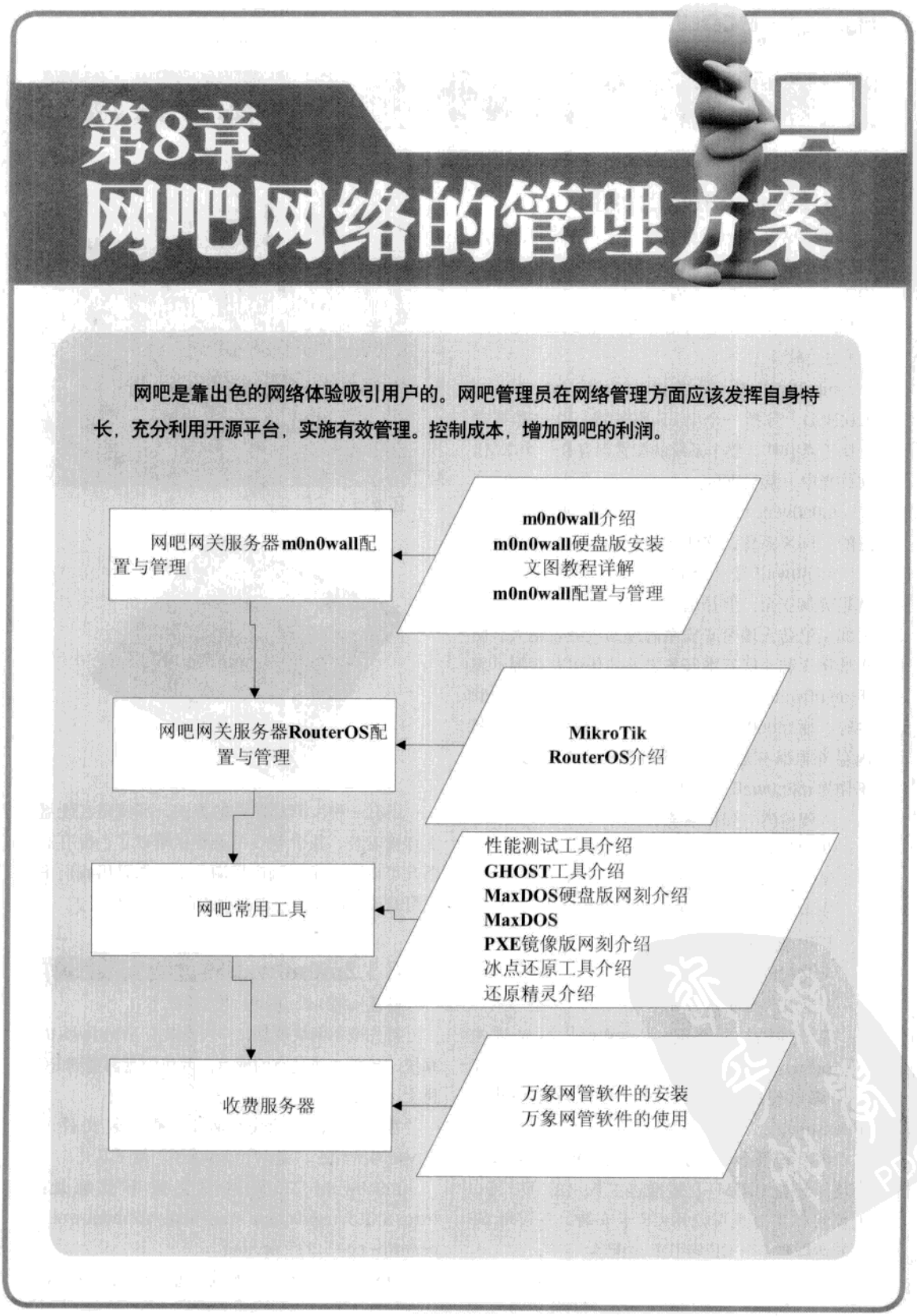


(3) 驱动加载完成后接下来进行分区格式化，复制文件后，进入 Windows 安装界面。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

8.1 网吧网关服务器m0n0wall配置与管理

8.1.1m0n0wall介绍

m0n0wall是一项针对建立一个完整的、嵌入式的防火墙软件包的计划，该软件包可以安装于嵌入式PC里，提供所有商业防火墙的重要特性（包括易用性），而且价格只有商业防火墙几分之一（自由软件）。

m0n0wall是基于bare-bones version of FreeBSD，包括一个WEB服务器，PHP和其它一些工具软件。整个系统的配置保存在一个XML文件当中，条理清晰。

m0n0wall可能是第一个启动时通过PHP配置的UNIX系统，这种结构胜于使用shell脚本。

m0n0wall是一个防火墙，而防火墙的目的就是提供安全。但是增加越多的功能，新增功能的弱点给防火墙带来安全隐患的机会就越大。防火墙第3和4层基本服务之外的任何东西都不属于m0n0wall。一些可能合适的服务占用CPU和内存，而m0n0wall着眼于嵌入式设备，CPU和内存资源都有限。以下服务运行在其它服务器，不作为m0n0wall的一部分：

入侵检测/保护系统(IDS)；

代理服务器；

第三、第四层外的任何数据包检查；

通用的WEB服务器；

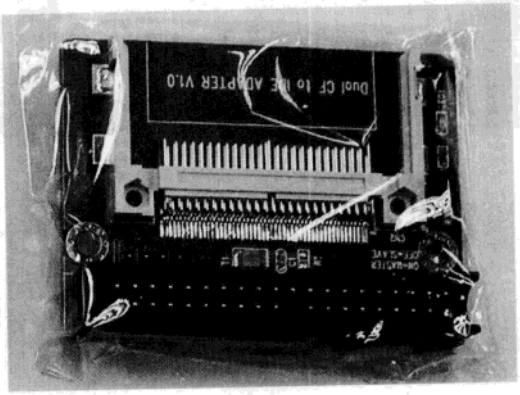
FTP服务器；

网络时间服务器；

日志文件分析器。

基于同样的原因，m0n0wall不允许登录(login)：控制台没有登录提示符（以显示一个菜单代替），没有telnet和ssh服务进程(deamon)。

该系统很小巧，安装文件才5M多，可安装在电子硬盘(DOM)直接插进主板上的IDE接口上就可以了。也可以用CF卡安装，不过用CF卡的话需要一个CF转IDE适配器。



还要有个CF卡。



还有一种大家都熟悉的方式，那就是在硬盘上直接安装，找个10G的硬盘就可以了，没有的朋友可以到二手电脑市场淘一个，如果用我们平常用的大硬盘来装个这么小的东西太奢侈了。

8.1.2m0n0wall硬盘版安装图解

硬盘安装m0n0wall的方法如下：

首先准备两块硬盘，一块是装有Windows的系统，另外一块是空的硬盘。两块硬盘都插到PC机上。

需要的工具：m0n0wall（是安装文件）、physdiskwrite （是Windows下写盘工具）。

m0n0wall1.235简体中文版下载地址：http://ftp.m0n0china.org/analyst/m0n0wall/generic-pc-1.235_sc.img

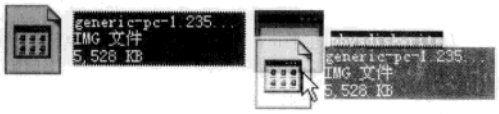
physdiskwrite0.5.1下载地址：http://www.

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

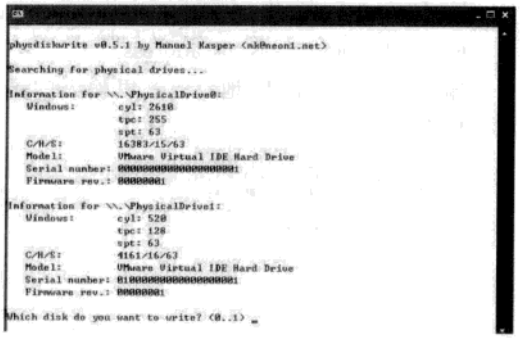
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

m0n0.ch/wall/downloads/physdiskwrite-0.5.1.zip

进入 Windows 系统，然后把下载好的 m0n0wall 和 Windows 下写盘工具：physdiskwrite 0.5.1 放到同一个目录，鼠标单击将 generic-pc-1.235_sc.img 拖到 physdiskwrite.exe 中。

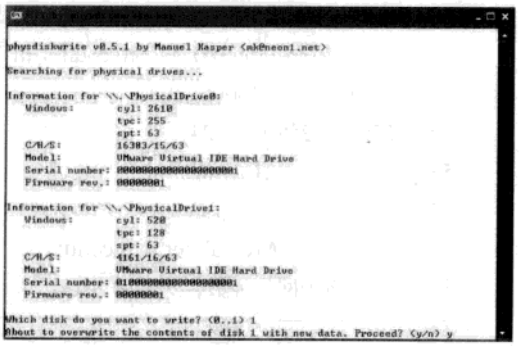


这时会出现 DOS 窗口。



Which disk do you want to write?<0..1>

选择你要安装的磁盘，这里选择 1，就是安装到另外一块是空的硬盘中。



About to overwrite the contents of disk 1 with new data. proceed? (y/n)

【提示】

是否写入磁盘的内容与新的数据，选择y。这时DOS窗口消失了，安装完成。

关机，把第一块硬盘拔掉，即把带有 Windows 系统的硬盘拔掉，然后开机，进入系统，出现下图所示界面。



(1)Interfaces：assign network ports 接口：分配网络端口

(2)Set up LAN IP address 建立局域网 IP 地址

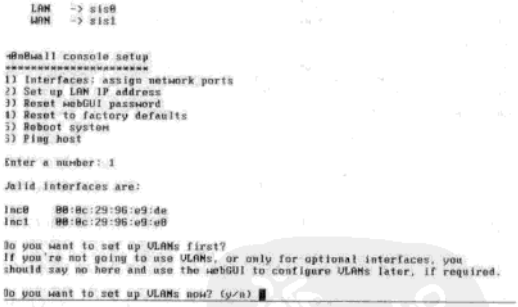
(3)Reset webGUI password 重置 webGUI 密码

(4)Reset to factory defaults 重置到出厂默认值

(5)Reboot system 重新启动系统

(6)Ping host Ping 主机

这里选择 1（就是配置网卡）。



Do you want to set up VLANs first?

If you're not going to use VLANs,or only for optional interfacce,you should say no here and use the webGUI to configure VLANs later, if required.

Do you want to set up VLANs now? (y/n)

这里选择 n。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。


```
1) Interfaces: assign network ports
2) Set up LAN IP address
3) Reset webGUI password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Ping host

Enter a number: 1

Valid interfaces are:

lnc0    00:0c:29:96:e9:de
lnc1    00:0c:29:96:e9:e8

Do you want to set up VLANs first?
If you're not going to use VLANs, or only for optional interfaces, you
should say no here and use the webGUI to configure VLANs later, if required.

Do you want to set up VLANs now? (y/n) n

If you don't know the names of your interfaces, you may choose to use
auto-detection. In that case, disconnect all interfaces before you begin,
and reconnect each one when prompted to do so.

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection:
```

If you don't know the names of your interfaces, you may choose to use auto-detection. In that case, disconnect all interfaces before you begin, and reconnect each one when prompted to do so.

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection：输入“Lnc0”，配置内网网卡。

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection：输入“Lnc1”，配置外网网卡。

```
3) Reset webGUI password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Ping host

Enter a number: 1

Valid interfaces are:

lnc0    00:0c:29:96:e9:de
lnc1    00:0c:29:96:e9:e8

Do you want to set up VLANs first?
If you're not going to use VLANs, or only for optional interfaces, you
should say no here and use the webGUI to configure VLANs later, if required.

Do you want to set up VLANs now? (y/n) n

If you don't know the names of your interfaces, you may choose to use
auto-detection. In that case, disconnect all interfaces before you begin,
and reconnect each one when prompted to do so.

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection: lnc0

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection: lnc1
```

Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection (or nothing if finished)：回车

The interfaces Will be reboot after saving the changes.

DO you want to proceed? (y/n) 选择 y

```
Do you want to set up VLANs now? (y/n) n

If you don't know the names of your interfaces, you may choose to use
auto-detection. In that case, disconnect all interfaces before you begin,
and reconnect each one when prompted to do so.

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection: lnc0

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection: lnc1

Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection
(or nothing if finished):

The interfaces will be assigned as follows:

LAN  -> lnc0
WAN  -> lnc1

The firewall will reboot after saving the changes.

Do you want to proceed? (y/n) y

The firewall is rebooting now.
```

(1)Interfaces：assign network ports 接口：分配网络端口

(2)Set up LAN IP address 建立局域网 IP 地址

(3)Reset webGUI password 重置 webGUI 密码

(4)Reset to factory defaults 重置到出厂默认值

(5)Reboot system 重新启动系统

(6)Ping host Ping 主机

这时选择 2（就是建立网关）。

Enter the new LAN IP address：

输入新的局域网 IP 地址，这里输入的是 192.168.1.253。

```
  built on Sat Sep 13 21:58:31 CST 2008 for generic-pc
  Copyright (C) 2002-2008 by Manuel Kasper. All rights reserved.
  Visit http://m0n0.ch/wall for updates.

  LAN IP address: 192.168.1.1

  Port configuration:

  LAN   -> lnc0
  WAN   -> lnc1

m0n0wall console setup
**********************
1) Interfaces: assign network ports
2) Set up LAN IP address
3) Reset webGUI password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Ping host

Enter a number: 2

Enter the new LAN IP address: 192.168.1.253
```

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in M0n0wall.

e.g. 255.255.255.0 = 24

255.255.0.0 = 16

255.0.0.0 = 8

Enter the new LAN subnet bit count：

进入新的网络子网位计数，这里输入 24。

```
  Port configuration:

  LAN   -> lnc0
  WAN   -> lnc1

m0n0wall console setup
**********************
1) Interfaces: assign network ports
2) Set up LAN IP address
3) Reset webGUI password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Ping host

Enter a number: 2

Enter the new LAN IP address: 192.168.1.253

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in m0n0wall.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN subnet bit count: 24
```

DO you want to enable the DHCP server

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

on LAN? (y/n)

是否要启用 DHCP 服务器的局域网？这里选择 n。

```
    LAN  -> lnc0
    WAN  -> lnc1

m0n0wall console setup
**********************
1) Interfaces: assign network ports
2) Set up LAN IP address
3) Reset webGUI password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Ping host

Enter a number: 2

Enter the new LAN IP address: 192.168.1.253

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in m0n0wall.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN subnet bit count: 24

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
```

The LAN IP address has been set to

You can now access the webGUI by opening the following URL in your browser:

http://192.168.1.253/

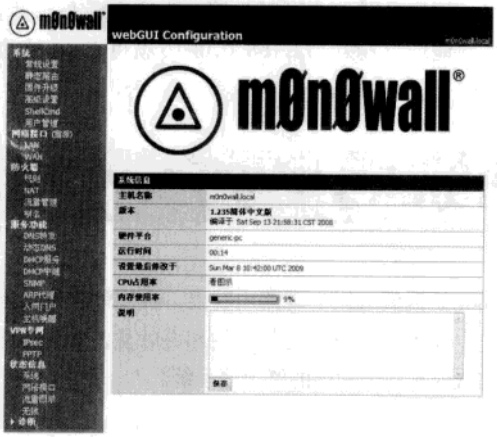
press ENTER to continue

按 Enter 键，安装完成。

在浏览器中输入你的网关地址，本例的地址是 http://192.168.1.253/ 进入管理页面。

默认账号：admin

默认密码：mono



8.1.3m0n0wall配置与管理

1.内核升级

升级过程很顺利，备份配置文件，在办公室电脑上用 U 盘启动 PE，写入镜像文件，插到路由器上，启动后恢复配置就 OK 了，所有的配置无需另作改动，系统运行一切正常！

2.基本管理

查看所有机器的网络速度。

查看网址： /ipshow.php

输入新网址回车：查看新网址；不修改地址回车：[暂停/继续]

IP地址	下载速度 (Kbps) ↓	上传速度 (Kbps)	下载字节 (MByte)	上传字节 (MByte)
192.168.10.11	1384	151	3	1
192.168.10.26	25	458	1	4
192.168.17.2	17	4	1	1
192.168.10.3	15	0	1	0
192.168.10.7	12	3	1	1
192.168.10.4	4	1	1	1
192.168.13.80	3	1	1	1
192.168.16.1	3	2	1	1
192.168.11.100	1	0	1	0
192.168.11.99	1	0	1	1
192.168.10.14	1	1	1	1
192.168.10.21	1	0	2	1
192.168.11.6	0	0	1	1
192.168.11.9	0	0	1	1
192.168.10.23	0	0	1	1
192.168.11.27	0	0	0	1
192.168.11.33	0	0	1	0
192.168.10.102	0	0	1	0

统计数据
总下载速度
1461 Kbps
总上传速度
617 Kbps
刷新时间
2.24s
目前有 18 个IP
www.m0n0china.org
wuxi 制作

单 IP 限速，可以有效控制带宽。

防火墙: 流量控制: 流控精灵

规则 管道 队列 单IP限速 集体限速

单IP下行速度：3000 kbps 在这里输入您要限制的单IP下行联接速度。

单IP上行速度：1000 kbps 在这里输入您要限制的单IP上行联接速度。

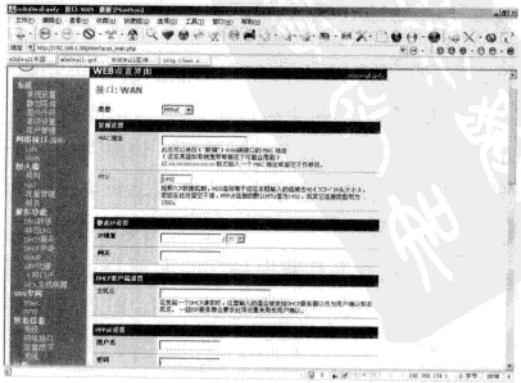
安装/更新 清除

一旦您按下"安装/更新"按钮，所有现有的设置都将会被清除。继续下去之前请为您的设置

说明：

在您填好最大上行和下行速度参数，按下"安装/更新"按钮后，流控精灵队列。这些设置可以保障每台机器都会有稳定的带宽，不容易出问题。

弹出登录框（默认是：admin，密码：mono），剩下的就在 WebGUI 下设置。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设置一下共享上网。

点击 Interfaces WAN

在 TYPE(类型) 中有 Static(固定)、DHCP(动态)、PPPoE、PPTP 和 BigPond 五种类型。

如果是 ADSL，选择 PPPoE 在 PPPoE 处输入上网的用户名和密码即可。最后保存设置。

3.m0n0双线配置。

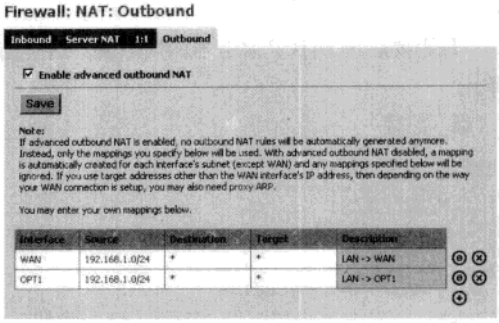
(1) 没有用三层交换，也没有 VLAN 的。

首先装好 m0n0，设置好 LAN，WAN，OPT1(这里电信是 WAN，网通是 OPT1)。

添加 WAN 地址，打开 OPT1 口，添加 OPT1 地址和掩码，现在可以单线上网。

添加网通路由表。批量添加方法：在诊断里下载配置文件，用工具打开 XML 配置文件，把路由表粘贴进去，然后在导入 m0n0 里。如果成功倒入，m0n0 会自动重新启动。

重新启动后，应该在静态路由里会出现网通的路由表。然后在防火墙 -NAT 的转出里，添加 2 条内网到外网的规则：LAN-WAN、LAN-OPT1。这里启用高级 NAT 转出功能。



在防火墙策略 LAN 里添加一条，源地址是内网，可以选择 LAN 子网，也可以手动输入，192.168.1.0/24。

(2) 交换机已分 4 个 VLAN，分别是 192.168.0.0，192.168.1.0，192.168.2.0 和 192.168.3.0，m0n0 地址为 192.168.0.1，三层交换地址为 :192.168.0.254。

配置好 m0n0+ 三层交换机 VLAN。

在静态路由里添加，接口为 LAN，源地址为 192.168.1.0/24，目的地址为 192.168.0.254，同样把另外三个 VLAN 的回程也加入，目的地址都为 192.168.0.254。

其他设置和上面都相同，在上面最后一步，把源地址设置为 192.168.0.0/16 就可以了，4 个 VLAN 都可以上网了。

8.2 网吧网关服务器RouterOS配置与管理

8.2.1 MikroTik RouterOS介绍

MikroTik RouterOS 是一种路由操作系统，并通过该软件将标准的 PC 电脑变成专业路由器，在软件的开发和应用上不断的更新和发展，软件经历了多次更新和改进，使其功能在不断增强和完善。特别在无线、认证、策略路由、带宽控制和防火墙过滤等功能上有着非常突出的功能。极高的性价比，受到许多网络人士的青睐。RouterOS 具备现有路由系统的大部分功能，能针对网吧、企业、小型 ISP 接入商、社区等网络设备的接入，基于标准的 x86 构架的 PC。一台 586PC 机就可以实现路由功能，提高硬件性能同样也能提高网络的访问速度和吞吐量。完全是一套低成本，高性能的路由器系统。

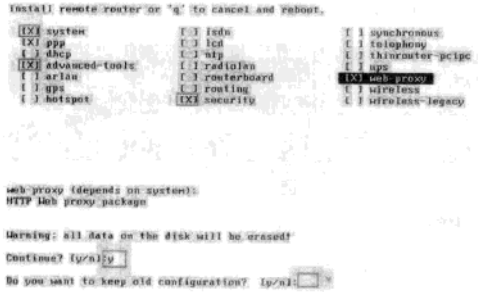
8.2.2 MikroTik RouterOS安装

首先我们需要下载 ROS 工具，除了自己学习和测试用 ROS 外，最好还是单独用一台机器，相信这也不用多说，安装的时候要注意的是硬盘一定要接在 IDE0 上面，并且作为主盘 MASTER，光驱随便，很多安装之后不能正常启动的都是这个问题。

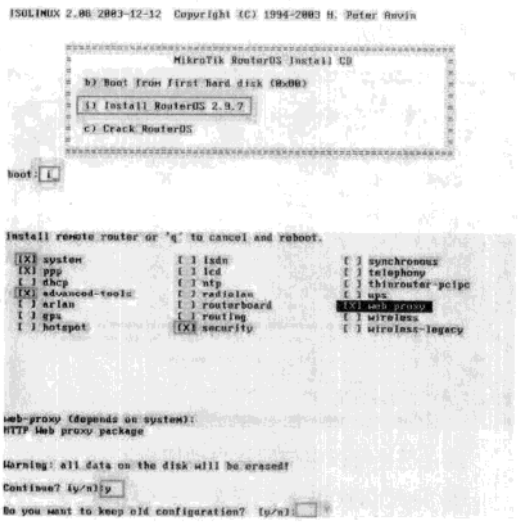
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

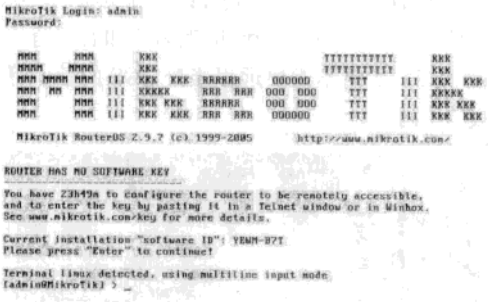
用安装光盘启动后界面如下图。



选择i进入安装界面，选择需要安装的package。



选择完后，再按i安装，y确定，再按n不保存旧配置。最后回车重新启动。



8.2.3MikroTik RouterOS配置

/interface pri 显示出现在可用的网卡。



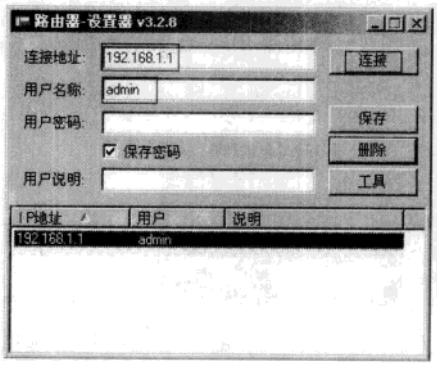
/ip address

add address=192.168.1.1/24 interface=ether1

设置ether1为内网IP，其中192.168.1.1/24添自己的内网IP，设置成功没有提示。可以用pri查看。

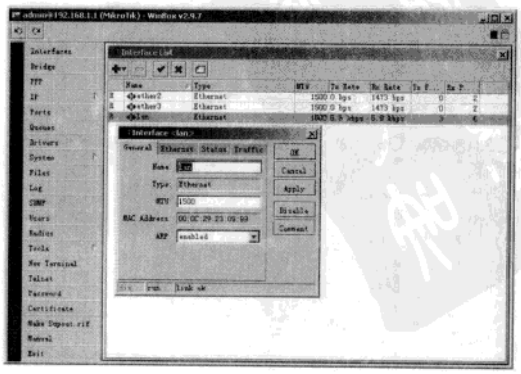
在局域网其他机器IE浏览器输入192.168.1.1进入WEBBOX。

下载并安装WINBOX，打开WINBOX输入IP和用户名连接。



进入配置界面。

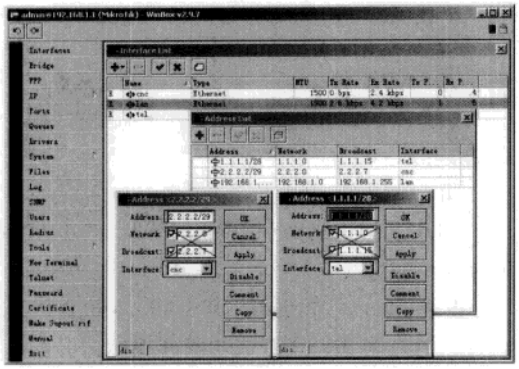
(1) 点击左侧Interface，双击ether1将name改为lan，同样将另两个改为cnc和tel。



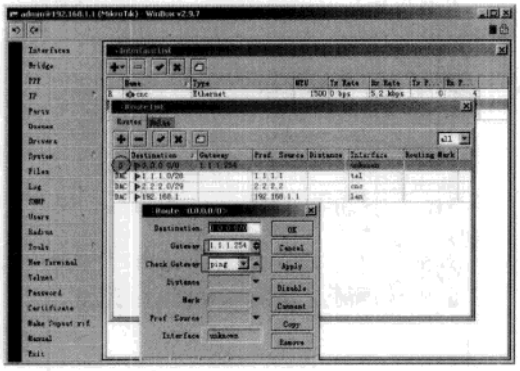
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

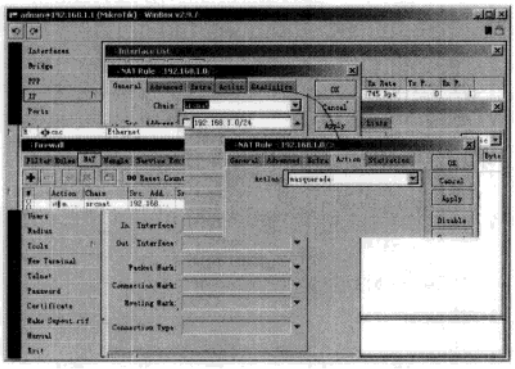
(2) 左侧“IP”→“Address”，点击＋分别设置 CNC 和 TEL 的 IP 地址，添加网通和电信给的 IP/ 子网掩码，红叉部分是自动添加的。



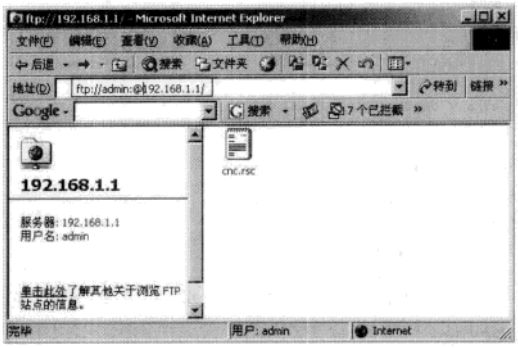
(3)“IP”→“Route”，点击＋添加默认的网关，默认网通就添网通网关，默认电信就添电信的网关，这里默认电信。



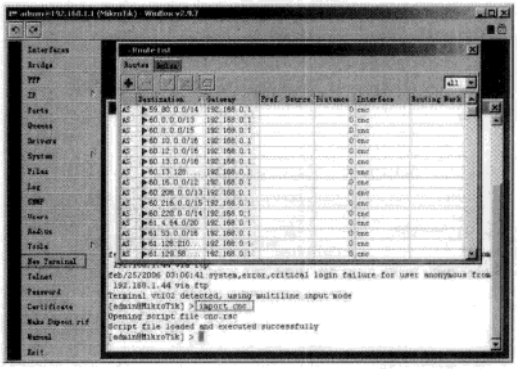
(4)“IP”→“Firewall”→“NAT ”选项卡，点击＋添加 chain:srcnat,src.addr:192.168.1.0/24，Action 选项卡里为 masquerade。OK，现在可以通过电信上网了。



(5)FTP://admin:@192.168.1.1 上传路由表文件 cnc.rsc。



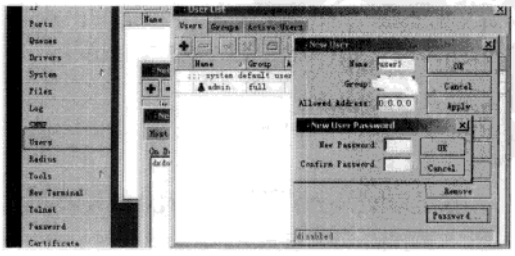
点击“New Terminal”输入 import cnc，完成后如下图所示。



现在已经可以电信网通自动切换了。

(6) 只是切换也不太安全，一定要配制一下防火墙，同 (5) 一样，上传防火墙的 RSC 文件到 192.168.1.1，在“New Terminal”里执行 import firewall。

(7) 配置得差不多了，现在改管理员账号。点击左侧“Users”，双击 admin 改名字和右下角的 Password，如果不需要远程修改 ROS 的话，可以设定访问 IP。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

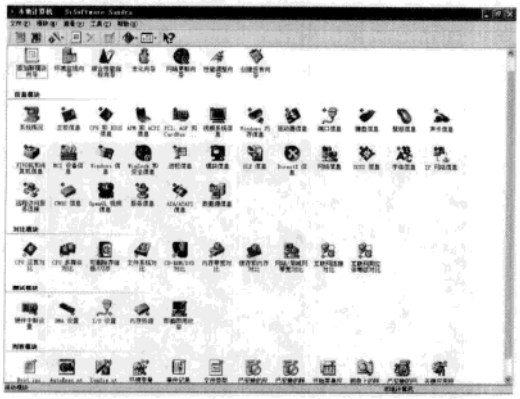
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

8.3 网吧常用工具

8.3.1性能测试

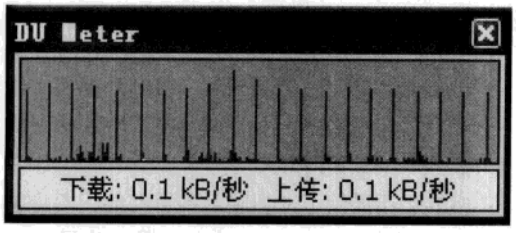
1.SiSoftware Sandra Pro 2005

SiSoftware Sandra 拥有超过 30 种以上的测试项目，主要包括对 CPU、Drives、CD-ROM/DVD、Memory、SCSI、APM/ACPI、鼠标、键盘、网络、主板、打印机等的测试，并且全面支持当前各种 VIA、ALI 芯片组和 Pentium、AMD 平台，使用也很方便。



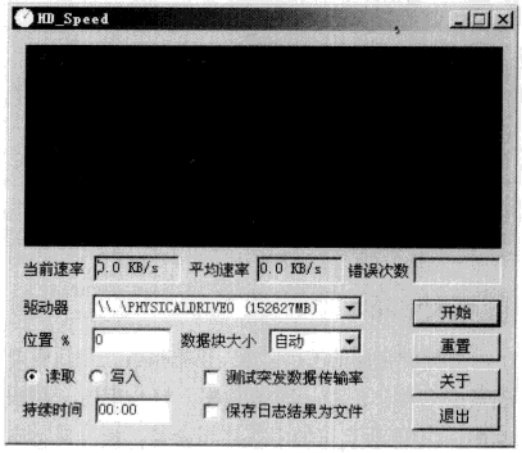
2.DU Meter

网络流量监视工具，有“数字显示”、“图形显示”两种方式，可清楚地查看到当前及上传下载时的数据传输情况，实时监测上传和下载的网速。还可进行观测日流量、周流量、月流量等数据统计，并将结果导出为多种文件格式。



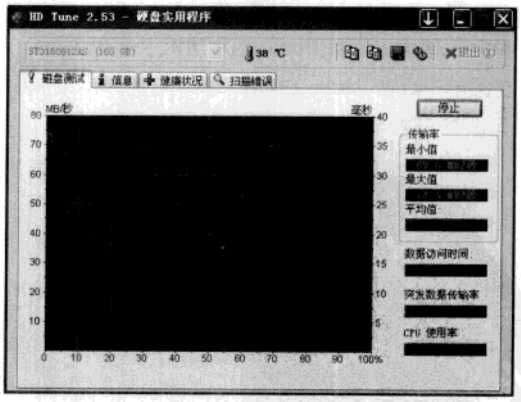
3.HD Speed

即时硬盘传输速率分析工具，以图形显示状态，还可检测软盘、DVD、CD 传输速率。



4.HD Tune

硬盘性能诊断测试工具。能检测硬盘的传输率、突发数据传输率、数据访问时间、CPU 使用率、健康状态，温度及扫描磁盘表面等。还可详细检测出硬盘的固件版本、序列号、容量、缓存大小以及当前的传送模式等。

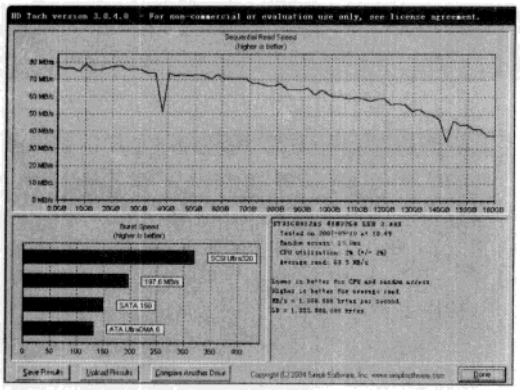


5.HD TACH

专门针对硬盘底层性能的测试软件。主要通过分段拷贝不同容量的数据到硬盘进行测试，可以测试硬盘的连续数据传输率、随机存取时间及突发数据传输率，其使用场合并不仅限于硬盘，还可用于软驱、ZIP 驱动器的测试。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



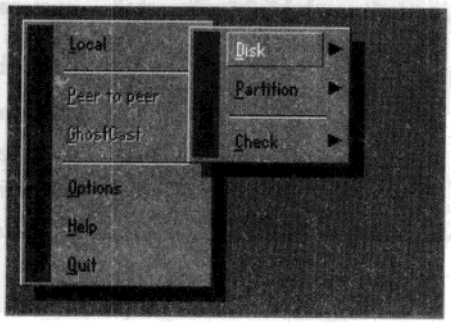
6.CPU-Z

可提供全面的 CPU 相关信息报告，包括有处理器的名称、厂商、时钟频率、核心电压、超频检测、CPU 所支持的多媒体指令集。还可显示出 CPU 的 L1、L2 的资料，例如大小、速度、技术等。支持双处理器。目前的版本还能检测主板、内存等的信息。

8.3.2Ghost

1.备份与还原

使用 Ghost 进行系统备份，分整个硬盘(Disk)和分区硬盘（Partition）两种方式。打开 Ghost，在菜单中点击 Local（本地）项，右侧弹出菜单中有 3 个子项。



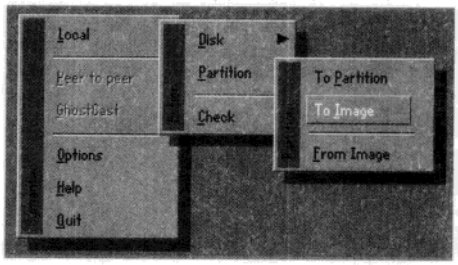
Disk：备份整个硬盘，即克隆。

Partition：备份硬盘的单个分区，即分区备份。分区备份对于个人用户保存系统数据，特别是在恢复和复制系统分区时，极具实用价值。

Check：检查硬盘或备份的文件，查看是否可能因分区、硬盘被破坏等造成备份或还原失败。

2.分区备份

选择“Local”→“Partition”→“To Image”，在弹出的硬盘选择窗口中，点击白色的硬盘信息条，选择硬盘，进入窗口，选择要操作的分区。在弹出的窗口中选择备份储存的目录路径，并输入备份文件名称，注意备份文件的名称应以 GHO 为后缀名。接下来，程序会询问是否压缩备份数据，并给出 3 个选择：No（不压缩）、Fast（压缩比例小而执行备份速度较快）、High（压缩比例高但执行备份速度相当慢），选择 Yes 按钮，即开始进行分区硬盘的备份。Ghost 备份的速度相当快，不用久等就可以完成，备份的文件将以 GHO 后缀名储存在设定的目录中。



3.硬盘克隆与备份

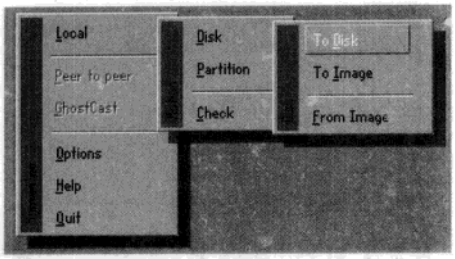
选择菜单“Local”→“Disk”→“To Disk”，在弹出的窗口中选择源硬盘（第一个硬盘），然后选择要复制到的目标硬盘（第二个硬盘），然后设置目标硬盘各个分区的大小，Ghost 会自动按设定的分区数值对目标硬盘进行分区和格式化，最后选择“Yes”开始执行。

Ghost 能将目标硬盘复制得与源硬盘几乎完全一样，并实现分区、格式化、复制系统和文件一步完成。但需注意目标硬盘不能太小，必须能容下源硬盘的数据内容。

Ghost 还提供了一项硬盘备份功能，即将整个硬盘的数据备份成一个文件，保存在硬盘上（“Local”→“Disk”→“To Image”）。这样，就可以随时还原到其它硬盘或源硬盘上，这对安装多个系统很方便。操作方法与分区备份相似。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

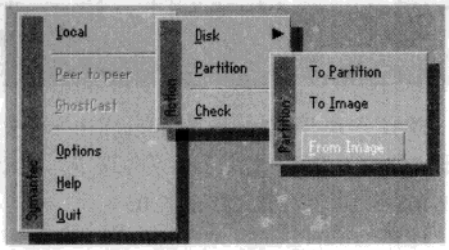
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



4.备份还原

若硬盘分区数据损坏，无法用一般数据修复方法修复，或者系统被破坏后无法启动，都可以用先前备份好的数据进行完全的复原而无须重装程序或系统。当然，也可以将备份还原到另一个硬盘上。

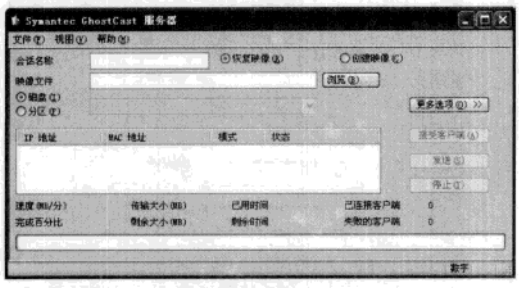
选择菜单“Local”→“Partition”→“From Image”，在弹出窗口中选择还原的备份文件，再选择还原的硬盘和分区，点击“Yes”按钮即可恢复备份的分区。



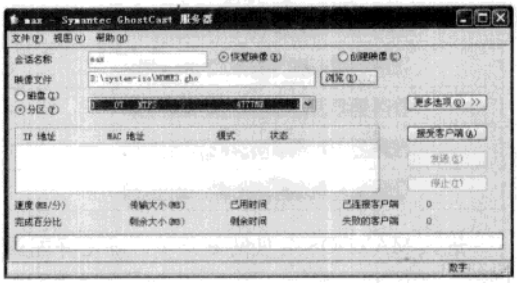
8.3.3 MaxDOS硬盘版网刻

1.服务端设置

首先制作一个系统 Ghost 映像包。设服务端 IP 地址为 10.1.1.1，子网掩码为 255.0.0.0。然后服务端运行 GhostSrv.exe。

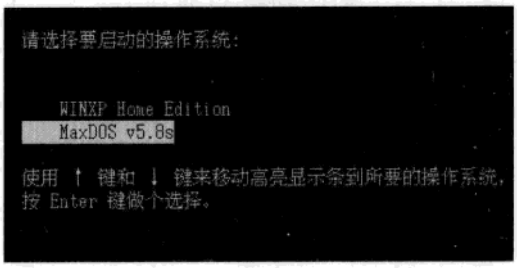


在“会话名称”中填入 max，选择好先前备份的映像文件，选择是“磁盘”模式还是“分区”模式，最后点击“接受客户端（A）”。

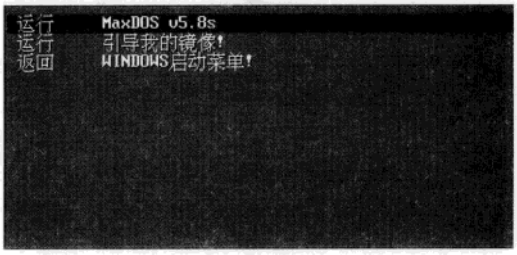


2.客户端设置

从 Maxdos 菜单引导启动。



选择运行 MaxDOS v5.8s。



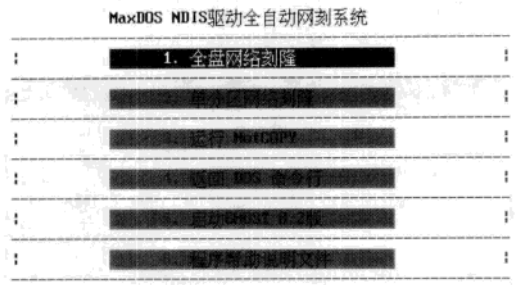
输入密码，进入 MAXDOS 首页菜单，选择 MAXDOS 网刻菜单。



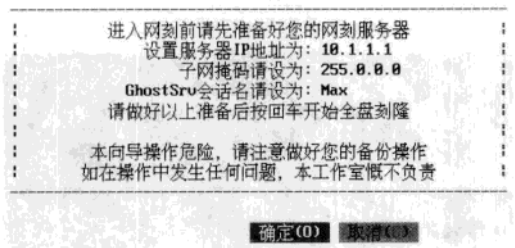
选择适合的网卡驱动，进入 MAXDOS 自动网刻系统，选择按全盘网络克隆方式还是单分区网络克隆方式进行网刻。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

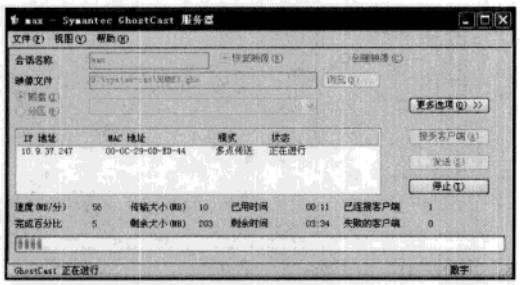
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

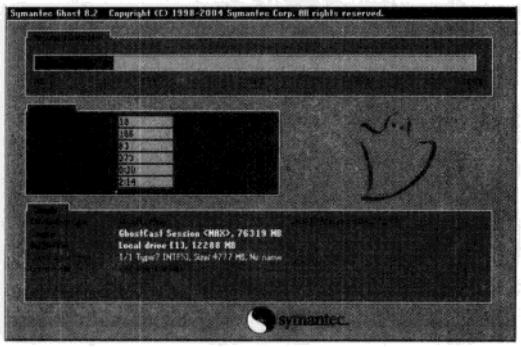


进入MAXDOS全盘网刻菜单，确定好配置后点击“确定”。

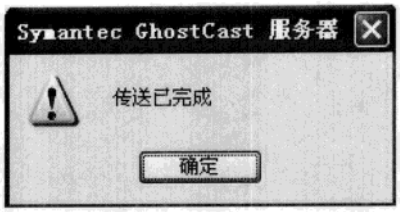


点击“发送”，开始发送数据。





传送完成后，在服务端点击“确定”重启客户端系统即可。



8.3.4 MaxDOS PXE镜像版网刻

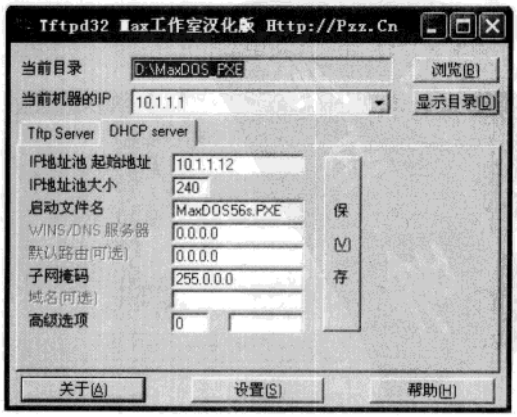
1.服务端设置

下载MaxDOS PXE软件，直接运行压缩包，程序会自动解压至D:\MaxDOS_PXE，并自动导入注册表。



将服务端IP地址设为10.1.1.1，子网掩码设为255.0.0.0。若是NF系列网卡，则设为192.168.5.100和255.255.255.0。

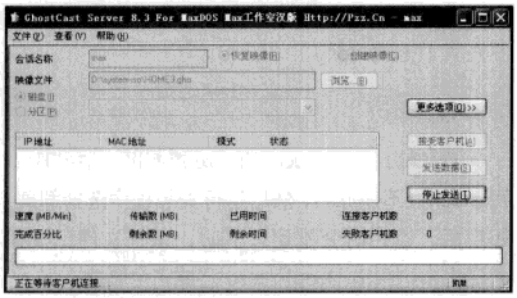
打开Tftpd32.exe，若已导入了注册表，程序已经默认配置好一切，无须再做改动。Tftpd32服务端集成了TFTP服务端和DHCP服务端，所以也无须再配置DHCP服务，若本机已经有其它DHCP服务，需关闭。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

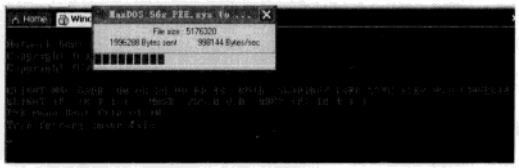
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

运行 GhostSrv83.exe,在“会话名称”中输入：max，选择好需要还原或备份镜像的位置。然后选择是“磁盘”还是“分区”。若是还原分区镜像，只需选择分区，并在右侧框中选择已经准备好的选项，无须再作其它选择。下面的“客户机命令行选项”应留空，以免出现错误。



2.客户端设置

将客户机设置为网卡启动。

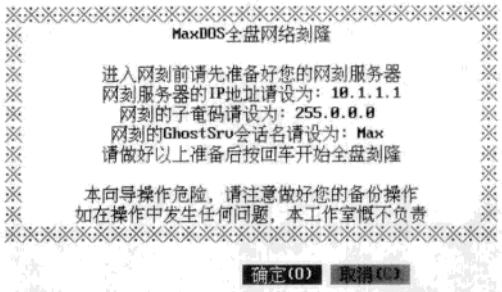


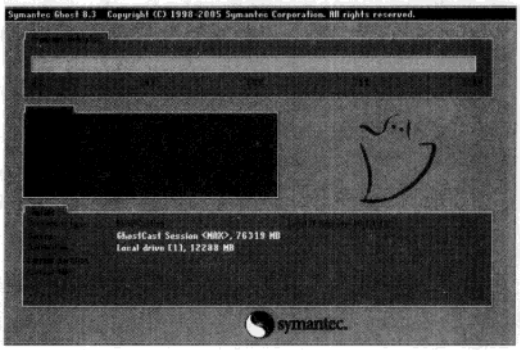
选择使用正确的网卡驱动。



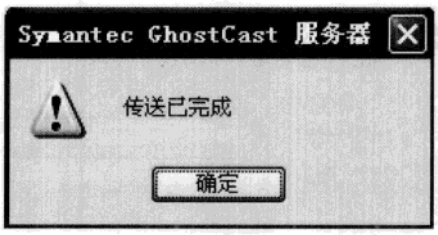
选择是按照全盘网络克隆方式还是单分区网络克隆网刻方式进行。







传送完成后，在服务端点击“确定”重启客户端系统即可。



8.3.5冰点还原

冰点还原（DeepFreeze）是一款功能强大的系统保护软件。只需简单的几步安装，即可在不影响硬盘分区和操作系统的前提下，安全地保护硬盘数据。它会随时记录各项操作，例如，当前打开的文件、运行着的程序和各项设置等，无论系统发生何种故障，都可以快速恢复。程序安全性高，且操作简单。

1.安装

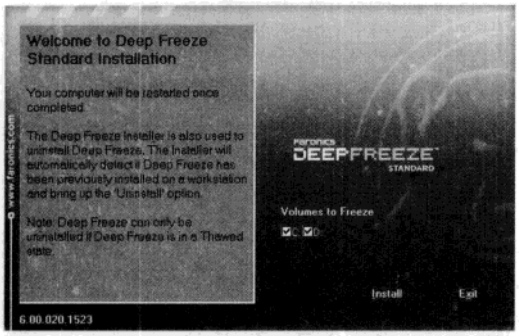
安装前应先装好所有驱动程序和必要的软件。确保系统内无任何病毒、木马。保证当前系统内没有安装还原类软件。若有，必须先卸载干净。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

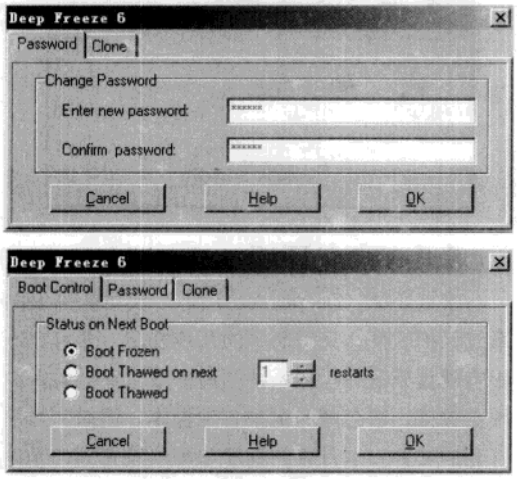
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

C 盘下的临时文件夹里和 IE 的临时文件夹里不要有任何的临时文件。若有，必须先删除或移至其它逻辑盘。

冰点还原的安装过程非常简单。启动安装程序，然后根据提示重复“NEXT”即可。



安装完毕系统会自动重启。重启后，系统任务栏中会出现 DeepFreeze 的图标，若图标不闪烁，即表示已安装成功。若要修改管理员密码，可同时按下“Ctrl+Alt+Shift+F6”键，或在按住 Shift 键的同时，点击系统右下图标，输入密码，打开 DeepFreeze 的控制面板进行修改。



2.使用方法

DeepFreeze 默认开机即进行系统还原，在安装好 DeepFreeze 后，如果要更新游戏或安装新软件等，需先打开 DeepFreeze 控制面板，进入控制区，修改选项为“Boot Thawed（不还原）”，然后重新启动。重启后就可更新游戏、安装软件等。操作完毕，再次进入 DeepFreeze 的控制区，将选项设回“Boot Frozen（开机即还原）”，这样，就完成了 DeepFreeze 的转存了。再次重启即可。

此外还有一个选项“BOOT THAWED ON NEXT，表示“计算机重起几次还原”。在更新游戏时，一般选择默认的一次还原，这样，在系统重起后，修改或更新好文件、游戏，然后再重起，即完成了游戏更新。

3.卸载

卸载前，先进入 DeepFreeze 控制区，选择“Boot Thawed（不还原）”，然后运行安装程序选择卸载。卸载后，重启时会看到开机时，系统文件已发生了变化，这代表 DeepFreeze 已被完全删除。

8.3.6还原精灵

还原精灵是一款纯软件版的硬盘还原工具。它可保护硬盘免受病毒侵害，能重新恢复被删除或覆盖的文件，彻底清除安装失败的程序，并避免由于系统死机带来的数据丢失等问题。

1.功能介绍

还原数据：还原数据是指将被保护的硬盘数据还原到安装还原精灵时或上次转储时的状态，在此状态基础上更新的硬盘数据将被清除。主要用于系统出现错误或安装程序失败时。数据还原的方式包括：

不还原：用户所做的修改均被保持，不恢复被保护分区内容；

自动还原：计算机重启后，保护区的内容将完全被自动恢复到安装还原精灵时或上次转储时的状态；

手动还原：计算机重启后，系统会弹出选择菜单，用户可自由选择还原数据或保持数据选项。这是系统默认的还原方式；

定时还原：按照设好的时间间隔来进行数据的还原。

转储数据：转储是指将在受保护的分区中所做的操作，作为被保护内容保存到受保护的分区中，还原精灵安装时或上次转储时的状态将被

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

此时的状态所取代。主要用于需要改变系统配置或在保护区内增加一软件时。

保持数据：保持数据是指不恢复被保护分区内容，维持当前硬盘数据状态不变，系统继续正常运行。

2.使用方法

在计算机系统任务栏中，右键单击还原精灵图标，在菜单中选择还原精灵命令。在弹出的系统界面中选择命令列表中的“还原”、“转储”或“保持”，然后单击“设置命令”。输入密码后“确定”。此时，系统会提示是否重新启动机器，单击“是”，重启即可。若同时选中“设置命令后重新启动”，则不会出现提示信息，直接重启。

8.4 收费服务器

8.4.1万象网管软件的安装

确定需要安装的是标准版还是增强版，然后再继续。

安装服务端有两种方法，一种针对对 SQL 不熟悉的用户，一种针对比较熟悉 SQL 的用户，用户可以根据自己的需求选择其中一种安装。

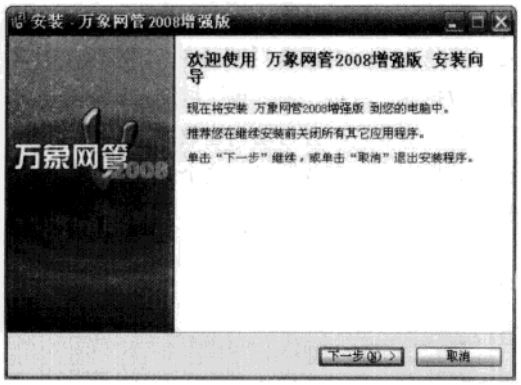
一、对于不熟悉 SQL 的用户：安装服务端→转换会员资料。

二、对于比较熟悉 SQL 的用户：安装 SQL Server →启动 SQL Server →安装服务端→转换会员资料。

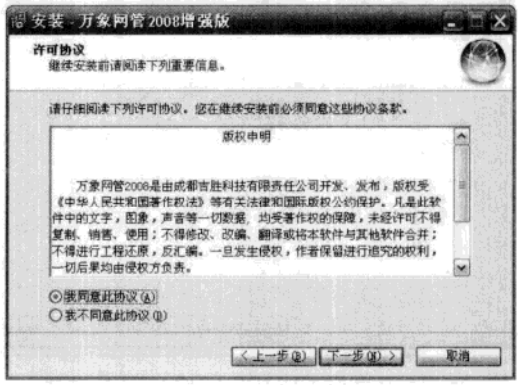
1.安装增强版

（1）服务器端安装

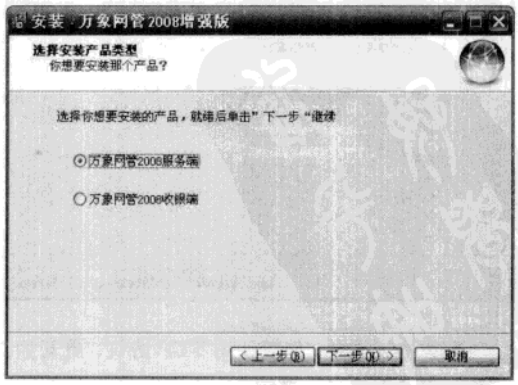
执行安装包中的 ServerEx.exe，开始安装服务端，初始界面如下图所示。



点“下一步”继续安装。



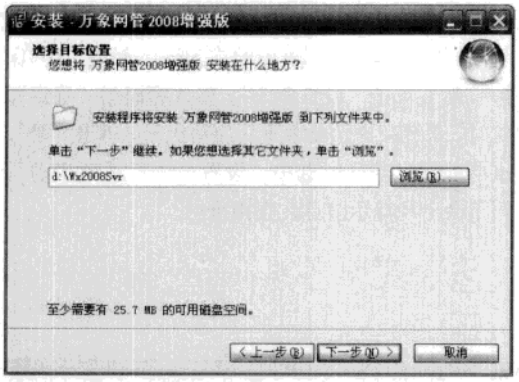
阅读并同意许可协议后，选择“我同意此协议”，点“下一步”继续。



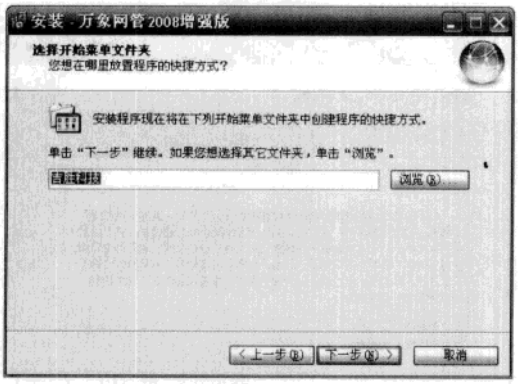
选择“万象网管 2008 服务端”，点“下一步”继续。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

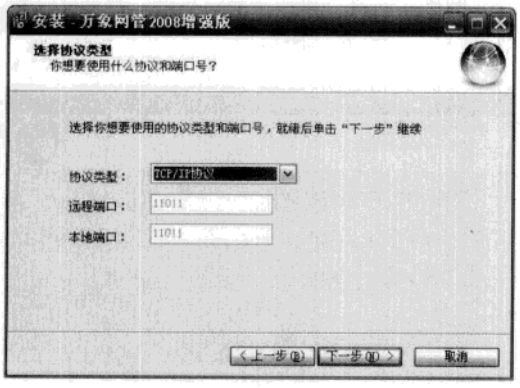
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



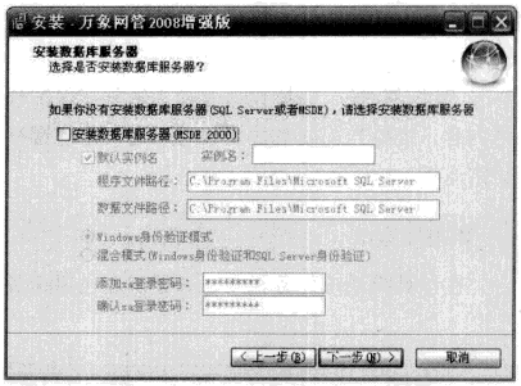
然后选择你要安装的目标目录，或者手动输入，点“下一步”继续。



选择开始菜单文件夹，点“下一步”继续。

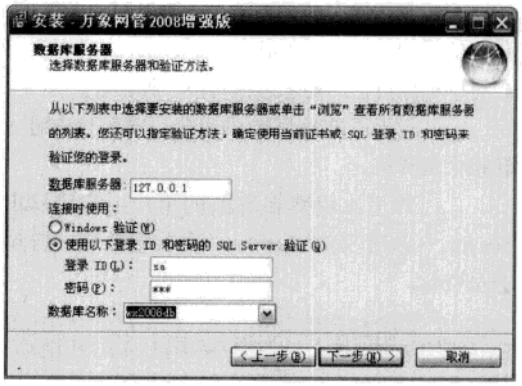


选择协议类型，建议使用 TCP 协议，更安全、可靠，点“下一步”继续。



此时如果你准备采用 MSDE2000 作为数据库服务器，请选中该选项。

设置完成后，点击“下一步”继续，安装程序将自动安装 MSDE，安装完成后，将自动跳转到下一个安装界面。

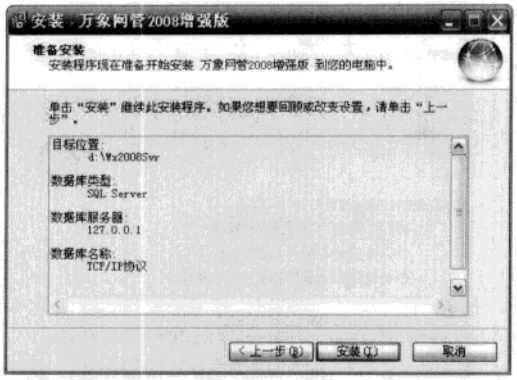


填入数据库服务器的 IP 或者机器名，如果你安装 MSDE 时使用的是默认密码，登录 ID 和密码都是默认的，不需要修改。

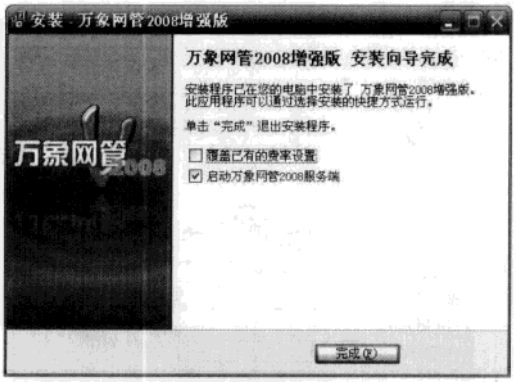
数据库名称也是默认的，如果你之前已经使用过万象 2008，并且数据库存在，请填入已经存在的数据库。点击“下一步”继续，如果数据库不存在，安装程序会自动创建数据库，要求用户选择数据库文件存放路径，这个过程需要花几十秒，请耐心等待。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



执行成功后，会出现安装详细信息，确认无误后，点击“安装”即可开始安装万象网管 2008 服务端。



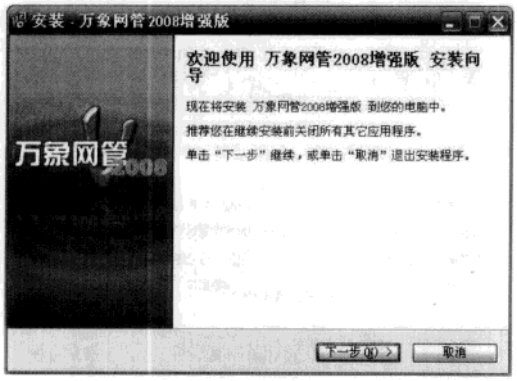
覆盖已有的费率设置：选中此选项后，会用默认的费率覆盖现有的费率设置。

启动万象网管 2008 服务端：选中此选项后，会自动启动服务端。

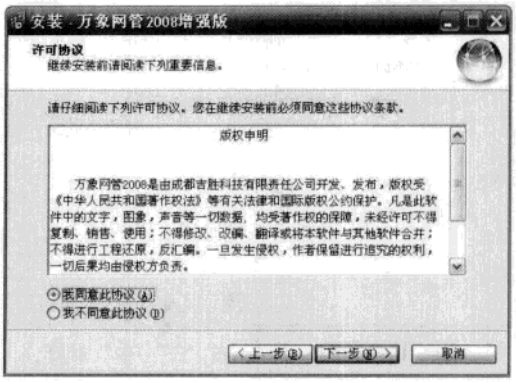
点击“完成”即可完成服务端的安装过程。

（2）安装收银端

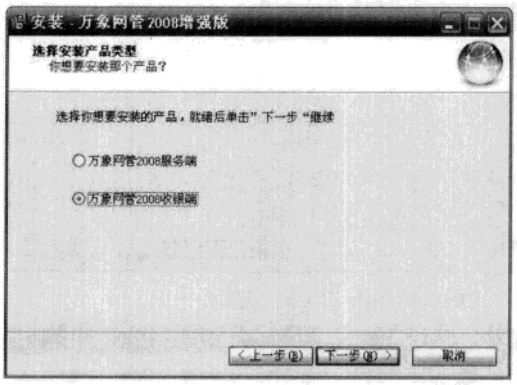
执行安装包中的 ServerEx.exe，出现如下界面。



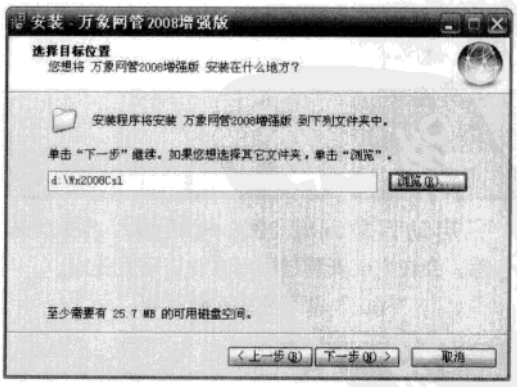
点“下一步”继续安装过程。



阅读并同意许可协议后，选择“我同意此协议”，点“下一步”继续。



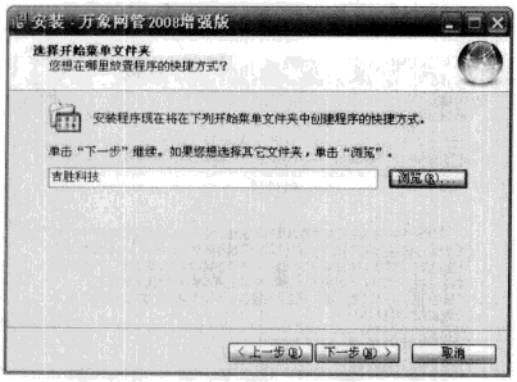
选择“万象网管 2008 收银端”，点“下一步”继续。



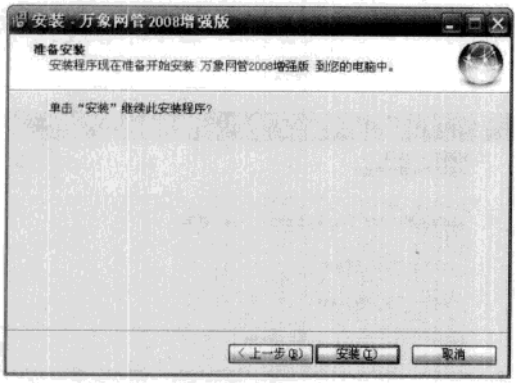
选择你想要安装的目标目录，点“下一步”继续。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

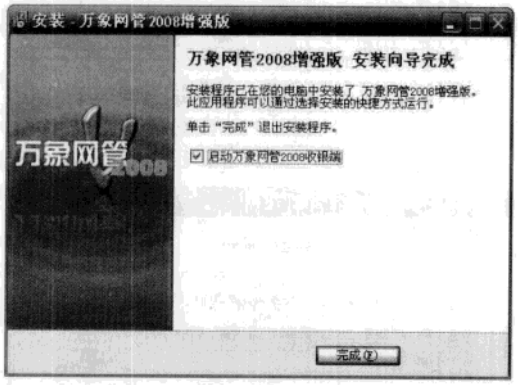
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



选择开始菜单文件夹，点“下一步”继续。



确认后点击“安装”进行。

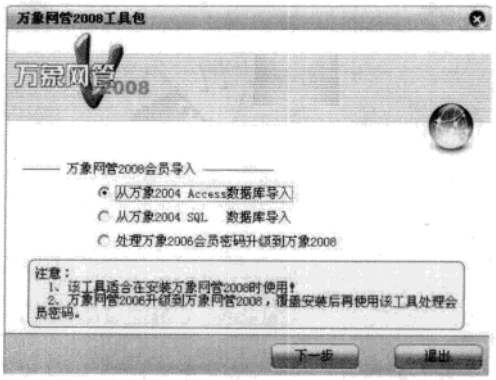


启动万象网管 2008 收银端：选择此选项后，会在完成安装过程后自动启动服务端。

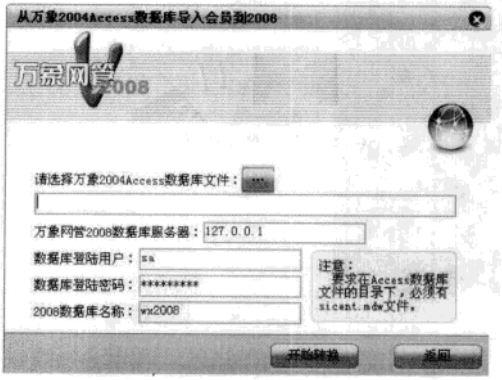
点击“完成”即可完成安装过程。

2.转换会员资料

执行万象网管 2008 安装包“万象网管 2008 数据库”目录中的数据库工具 wxTool08.exe，根据你的源数据库类型选择从哪一种数据库转换到万象网管 2008。

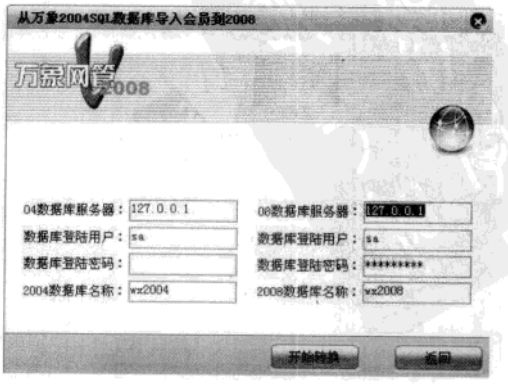


从万象网管 2004Access 数据库转换到万象网管 2008。



填入万象网管 2004 数据库的位置，或者点击 .... 按扭选择数据库所在位置，填入万象网管 2008 数据库服务器，SQL 账号和密码，这里默认是 sa，填入数据库名称，然后点击“开始转换”即可。

从万象网管 2004SQL 数据库转换到万象网管 2008。

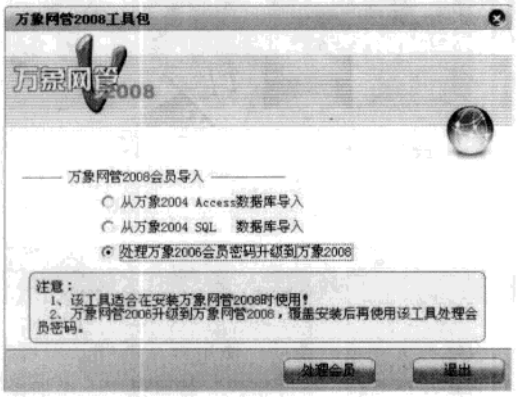


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

填入数据库服务器IP地址，SQL账号和密码，这里默认是sa，填入万象网管2004和万象网管2008 SQL数据库的名称，然后点击“开始转换”即可。

处理万象2006会员密码自动升级到2008。

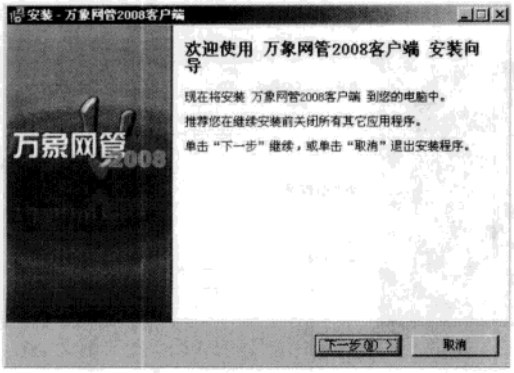


选择该选项后，直接点击“处理会员”即可完成会员密码升级。

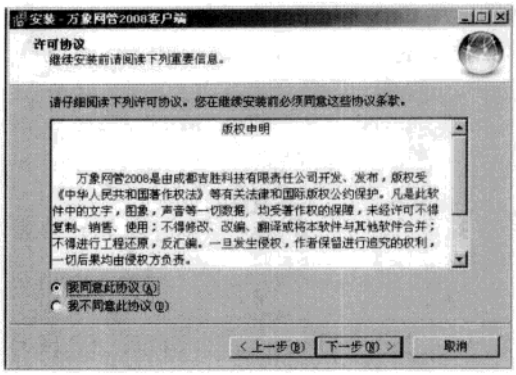
注：万象网管2006的数据库可以直接在万象网管2008上使用。

3.安装客户端

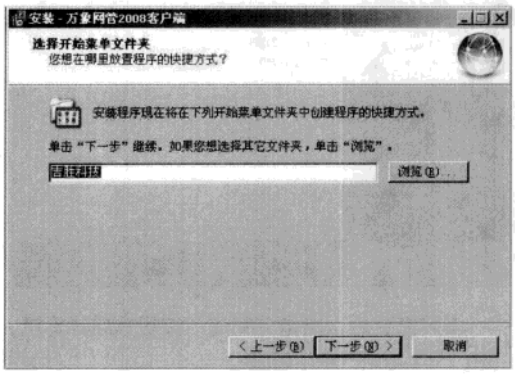
执行安装包中的Clt2K.exe，即可开始客户端的安装。



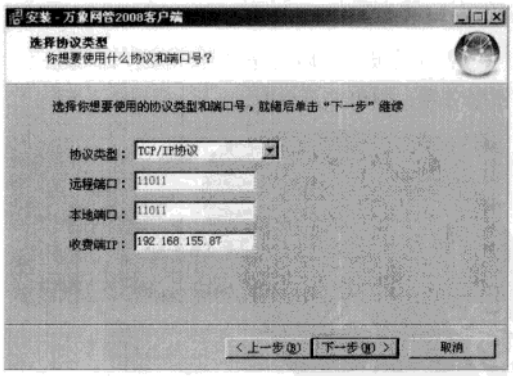
点击“下一步”继续。



阅读并同意许可协议后，选中“我同意此协议”，点击“下一步”继续安装过程。



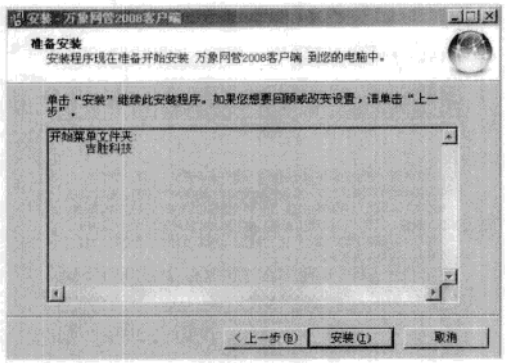
选择开始菜单文件夹，点“下一步”继续。



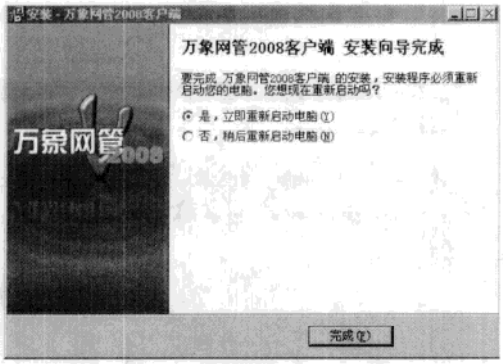
选择协议类型，填写服务端IP，建议使用TCP协议，更安全、可靠，点“下一步”继续。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



确认安装信息后，点击“安装”开始安装过程。

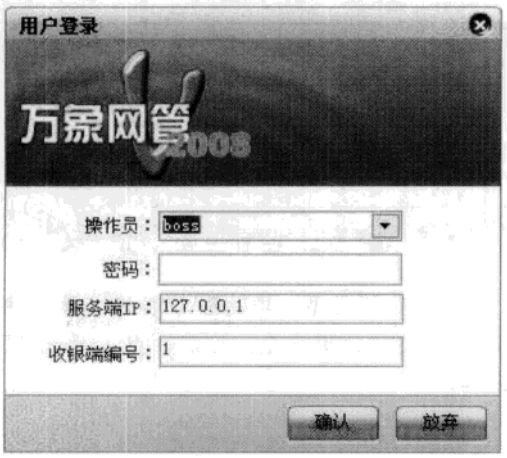


安装完成后，点击“完成”按扭重启计算机。

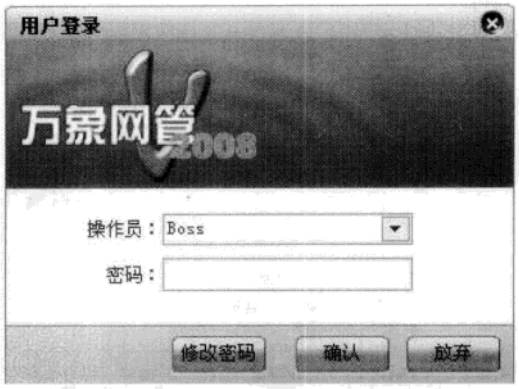
8.4.2万象网管软件的使用

1.启动增强版

增强版服务端启动完成后，再启动增强版收银服务端，弹出如下界面。



如果是第一次运行，会自动弹出此窗口让你填写服务端 IP 和收银端编号，填写好后按确认进入操作员登录界面。



第一次安装启动后，使用默认的登录即可，如需修改密码点“修改密码”就可以了，添加操作员在服务端的操作员设置选项中设置。

2.变更计费机

在不同的机器上使用同一个万象包月服务用户验证账号时，则万象网管 2008 启动时会自动弹出下面这个窗口。



点击“确定”按钮，进入变更计费机窗口。



输入注册的账号及相关信息正确后，点击“下一步”按钮，变更计费机成功！重新启动万象网管 2008 服务端即可。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

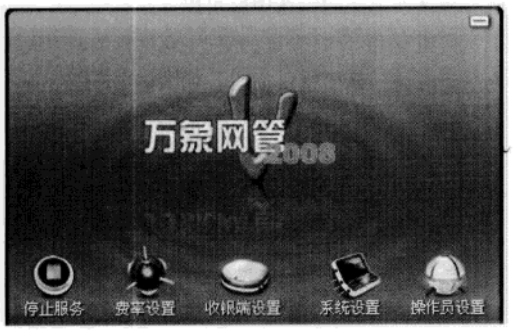
注 意

万象网管2008的验证信息是与硬件信息绑定的，更换计费机器后，那么相应的硬件信息也会发生变化，导致不能通过验证。变更计费机是有次数限制的，每年只允许变更24次。

如果你在执行变更计费机时忘记了老板相关信息，将无法变更，此时可以通过客服系统或电话咨询软件商的技术支持！

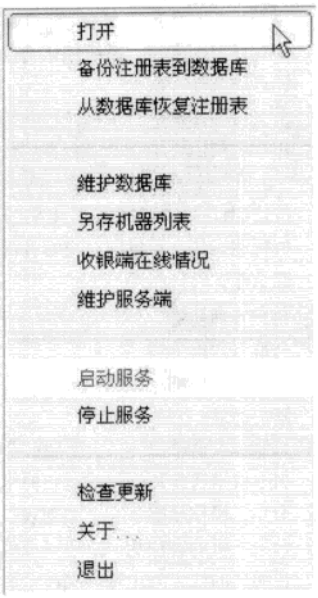
3.服务端主界面

（1）增强版服务端主界面



功能名称	说明
费率设置	设置服务端的各种费率。例如不同时间段设置不同的上机费用，不同区域设置不同的上机费用、设置对上机用户的奖励等。简言之就是所有的上机费用（包括折扣）都是在此处设置。
收银端设置	增加删除收银端或者分配收银端所管理的客户机。
系统设置	设置服务端或客户端的连接端口，及各种限制等。例如设置会员卡上机是否需要先到服务台激活、客户机锁定进行如何操作、是否允许个收费点等。
操作员设置	用于添删或修改操作员，并为其指定权限。
启动停止服务	用于启动和停止中心服务器。
最小化	隐藏主界面。

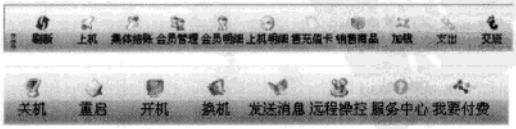
服务端主菜单。



功能名称	说明
打开	显示中心服务器主界面
备份注册表到数据库	将当前使用的费率与设置保存到数据库。
从数据库恢复注册表	从数据库中恢复费率与设置。
维护数据库	用于清理上机记录，减少数据库的大小。
另存机器列表	将当前上机列表保存为文件。
收银端在线情况	显示当前收银端在线列表。
维护服务端	选择此功能后，所有的客户端的检测连接功能将暂停工作，直到取消选中此功能后。
启动/停止服务	启动、停止中心服务器。
检查更新	检测是否有更新的版本。
关于	显示万象网管2008关于菜单。
退出	退出中心服务器程序。

（2）工具栏

工具栏中提供了比较常用的功能，如下图所示。

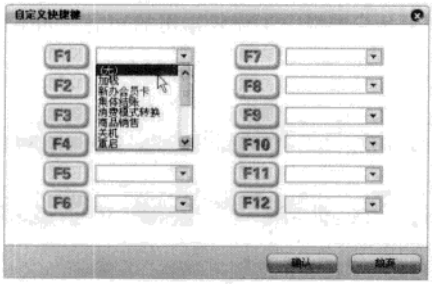


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

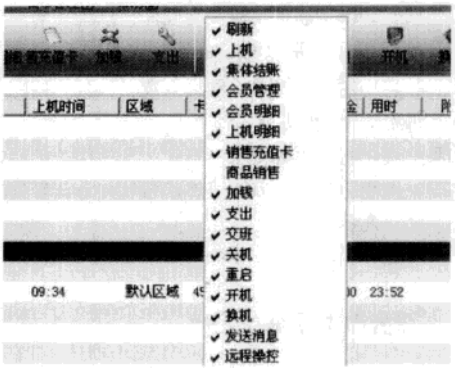
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

功能名称	说明
刷新	刷新计费列表栏，系统默认情况下是1分钟自动刷新一次。
上机	手动为客户端执行上机操作，操作步骤：在计费列表栏中选择一台客户机，点击“上机”按钮，输入上机卡号后确定即可。
集体结账	按住Ctrl键选择多台正在上机的客户机后执行此操作，可以同时将选择的客户机全部结账。
会员管理	会员管理功能
会员明细	会员卡详细资料
上机明细	本班上机详细记录
销售商品	销售商品
充值卡	充值卡充值
加钱	为上机卡执行加钱操作（临时卡或会员卡），操作步骤：在计费列表栏中选择一台已上机的客户端，点击“加钱”按钮，在弹出的输入框中输入相应金额确定后，加钱成功。
支出	请参阅：收入支出管理
交班	交班操作
关机	对选定的客户端执行关机操作。
重启	对选定的客户端执行重启操作。
开机	对选定的客户端执行开机操作（需要客户端硬件支持）。
换机	对选定的客户端执行换机操作。
远程操控	对选定的客户端执行远程操控。
服务中心	服务中心，通过此处可以直接与万象技术进行即时交流（包括语音交谈）请参阅：服务中心
我要付费	可以查询万象验证账号的到期时间、打开万象充值网页。

点击工具栏左侧 按钮，将出现下拉菜单。取消勾选即可将工具栏中某个快捷工具屏蔽（若要添加，则勾选即可），包括快速通道，并可以选择本软件的显示字体为“大”、“中”、“小”三种，自己定义 F1 到 F12 的 12 个快捷键，如下图所示。

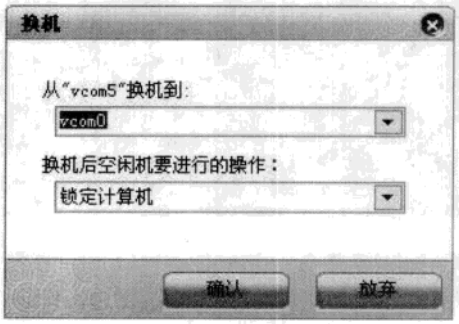


工具栏快捷菜单也可以通过工具栏任意地方右键进行，如下图所示。



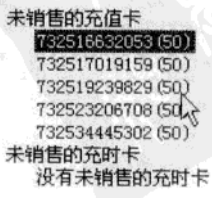
如果你需要在工具栏显示某一项快捷方式，只需将该项前面的钩选中就可以。

换机是用于对选定的客户端执行换机操作。点击此按钮，弹出换机窗口，如下图所示。



字段名称	说明
从“vcom5”换机到	指定换机到另外哪一台机器，可以手动输入，也可以从列表中选择其它客户机。
换机后空闲机要进行的操作	锁定计算机：执行换机操作后，原机器执行锁定计算机操作。 关闭所有客户端正在运行的程序。 重新启动这台计算机。 关闭这台计算机。

销售充值卡是将未销售的充值卡直接充值到会员卡中（最快捷的充值方式）。点击此按钮，弹出下拉列表框，如图所示。



此时用鼠标左键点击一张充值卡，按住不放，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

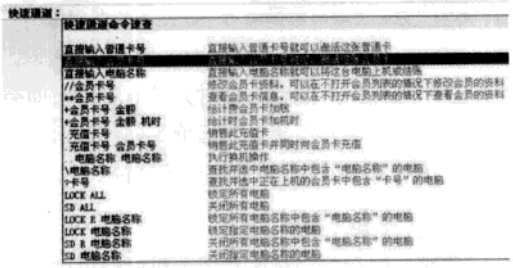
然后拖动到正在上机的会员卡上，确定后，系统提示：“充卡成功！”

注 意

充值卡充值有多种方法，分别有：
运行卡类管理→充值卡充值，输入充值卡号和会员卡号来充值（充值卡必须先销售后，才能充值），适于用户自己在客户端充值。
在快速通道中输入“充值卡号 会员卡号”，即销售此充值卡的同时又充值到会员卡号中，适于在服务端为当前正在上机的或未上机的会员卡充值。
点击工具栏上的“充值卡”按钮，从弹出的下拉列表中用鼠标左键按住相应面额的充值卡直接拖动到某已上机的会员卡号上，完成对该会员卡充值操作（此种方式是在销售的同时又充值到会员卡号中），适于在服务端为当前正在上机的会员卡充值。

（3）快速通道

快速通道：以输入命令的方式快速执行相关操作。点击“快速通道”右边下拉列表按钮，弹出命令输入格式如下图所示。



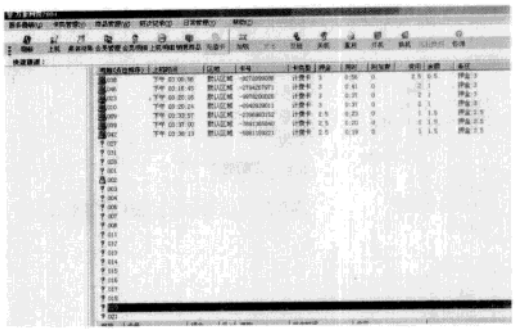
对于输入的卡号或者电脑名称，支持模糊查找。

例如要在快速通道为会员卡 10011 加钱 50 元，则只需要在快速通道中输入“+10011 50”即可，加钱操作成功后系统提示“会员 ** 已加钱 50 元，奖励 ** 元”。

例如要激活一张会员卡 10012，则只需要在快速通道中输入“10012”即可激活。

(4)计费列表栏

客户端状态列表共有 12 个项目，分别为：电脑名称、上机时间、区域、卡号、卡类型、押金（如果是会员上机，则是会员卡中余额）、附加费、费用、余额、客户端 IP 地址和备注。

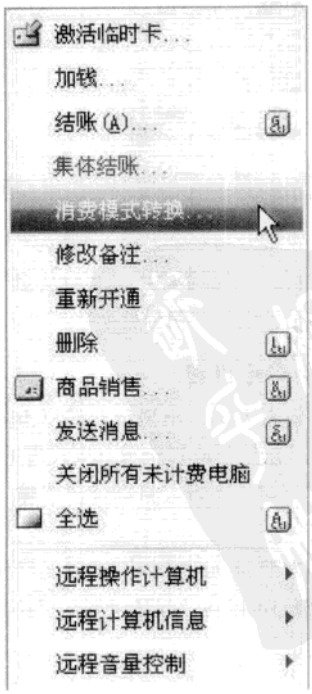


正常使用计费卡上机后计费列表框中标记显示为黑色字体；当使用计时卡上机时标记显示为灰色字体；当使用计费卡上机并采用定额收费时标记显示为绿色字体；当上机卡费用或者时间不足你设置的最低费用时显示为红色字体。

另外，在计费列表双击一空闲电脑，可弹出上机对话框；双击一正上机电脑，可弹出结账对话框；选中一正上机电脑拖动到任意空闲电脑，可弹出换机对话框。

(5）服务端右键菜单

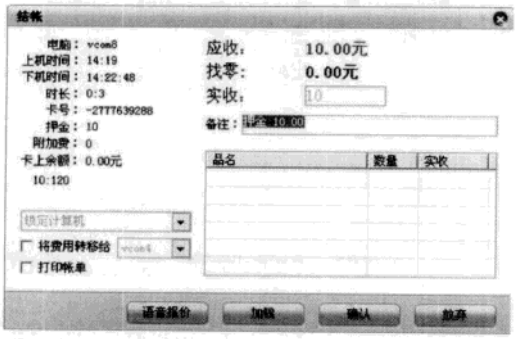
右键菜单：用于方便软件的使用而设置的快捷程序。在服务端上机列表上单击鼠标右键，弹出如下图所示界面。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

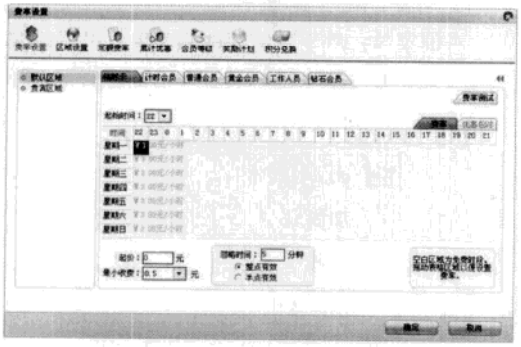
点击“结账”对客户端上机卡进行结账操作。



4.费率设置

设置服务端的各种费率。例如不同时间段设置不同的上机费用，不同区域设置不同的上机费用、设置对上机用户的奖励等。简言之就是所有的上机费用（包括折扣）都是在此处设置。

点击“费率设置”按钮，弹出如下图所示界面。

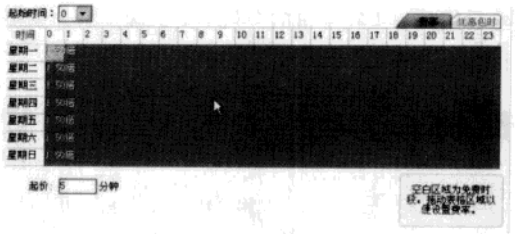


费率设置分为6个大项，分别为“费率设置”，“区域设置”，“定额费率”，“累计优惠”，“会员等级”，“奖励计划”，“积分兑换”。

（1）费率设置

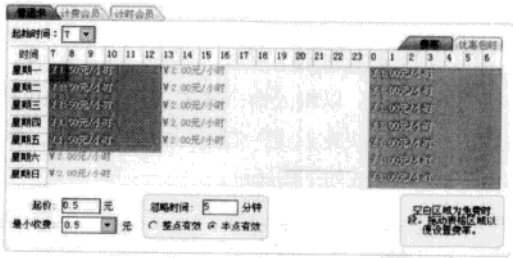
费率设置方法：用鼠标左键点击需要设置的开始时间（按住不放），拖放到要设置的结束时间，放开鼠标左键，系统会自动弹出“输入费率”的窗口。

为了方便能同时选择一个时间段作为“包时时段”，我们可以在“起始时间”里选择合适的时间作为起始。



此时为此时间段输入费率，确定即可。不同的费率，会以不同的颜色表示。

计时会员使用倍率来设定计时会员的费率，标准默认情况下是1倍，即1分钟算1分钟，例如如果需要1分钟从记时卡上扣除1.5分，你可以设置成1.5倍。此外计时会员卡没有最小收费单位和忽略时间，就使用最小收费单位为1分钟。



表示按照1.5倍来给计时会员卡收费，即会员上机1分钟扣1.5分钟，起价5分钟表示计时会员上机时就扣出最小收费时间5分钟。

（2）优惠包时

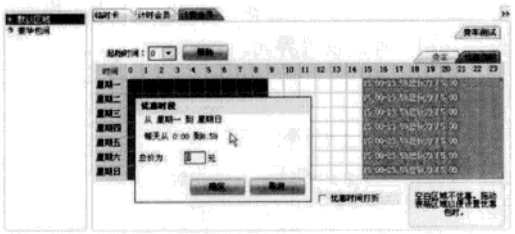
优惠包时是指当顾客在此上机时段以内，采取封顶计费的策略。即当顾客在此时段上机时间不足优惠包时价的时候，按实际上机费用计算；当实际上机费用等于或者大于优惠包时价的时候，则按照优惠包时价封顶收费（不含优惠包时时间段以外的上机费用）。超过优惠包时时间段以后，再按照正常费率进行累加上机费用。

如果你的优惠包时是0点到8点，包时价格为10元，费率设置为2元／小时；在优惠时段中，不管是会员或者非会员上机费用封顶为10元，如果没有超过10元，则按照正常费率的每个小时2元计算。

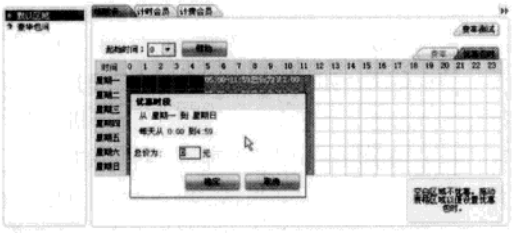
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

优惠包时设置方法：用鼠标左键点击需要设置的开始时间（按住不放），拖放到要设置的结束时间，放开鼠标左键，系统会自动弹出“输入某个时间段的包时价格”的窗口。



输入从 12:00 至 22：59 这个时间段的优惠包时的总价。注：和费率的设置一样，不同的价格也会用不同的颜色来区分。当然优惠包时不限于图中的两种，可以根据具体情况设置，每天的不同时段都可以不一样，价格也不一样。



例 1：一个非会员网友在晚上 10 点半开始上机，在第二天的 7 点下机，费用为：3 元 +10 元 =13 元；10 点半到 0 点的上机时间为 1 个半小时，费用 3 元，0 点到 7 点为优惠包时，费用封顶为 10 元，所以该网友的费用为 13 元。

例 2：一个非会员网友在 2 点上机，在 5 点下机，未超过优惠包时，所以按照费“费率设置”中的每小时 2 元计算，费用为 6 元，没有超过 10 元，故费用为 6 元。

1. 跨天相同价格优惠包时的设置，示例 22：00 至次天的 8：00，价格为 10 元

星期一至星期日的设置完全相同。

星期一晚 22:00 至 0：00 为 10 元，次天星期二早上 0：00 至 7：59 为 10 元

2. 跨天不同价格优惠包时的设置

示例说明：

星期四晚 到 星期五早 即 22：00 ~ 7：59 总价 8 元钱

星期五晚 到 星期六早 即 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

星期六晚 至 星期日早 即 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

星期日晚 至 星期一早 即 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

错误的设置方式：选中当天的相应时段设置统一费用。

星期一至星期四 22：00 ~ 7：59 总价 8 元钱

星期五 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

星期六 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

星期日 22：00 ~ 7：59 总价 10 元钱执行

以星期四为例，其优惠包时的执行时间段分别为：星期四晚上 22：00 ~ 0：00 和星期五早上 0：00 ~ 7：59，而并非星期四的早上 0：00 ~ 7：59。

所以正确的设置方式应该是：

星期四 22：00 ~ 0：00 为 8 元；星期五：0：00 ~ 7：59 为 8 元

星期五 22:00 ~ 0：00 为 10 元；星期六：0：00 ~ 7：59 为 10 元

星期六 22:00 ~ 0：00 为 10 元；星期日：0：00 ~ 7：59 为 10 元

星期日 22:00 ~ 0：00 为 8 元；星期一：0：00 ~ 7：59 为 8 元

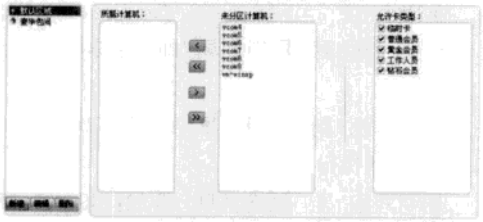
（3）区域设置

区域划分用于将客户机分开计费或管理。比如你可以将客户机划分为液晶区、普通区等（不同的区域可以设置收取不同的上机费用）。如果不需要划分区域，则使用默认区域即可（万象网管安装完成后默认是将所有的客户机都划分为默认区域）。

区域设置中分为两大部分：一是区域名，二是此区域下所属的计算机和可在此区域中使用的会员卡类型。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



“默认区域”区域名不可更改，而且所有未被重新分区的计算机都属于“默认区域”，受默认区域的相关计费规则约束。

增加区域时，可以选择是增加普通区域还是包间区域，包间区域以图标显示。

例如增加一个液晶区，vCom1 ~ vCom8 属于这个区域，此区域不允许员工和钻石会员上机。

首先增加一个新区域，区域名设置“液晶区”。

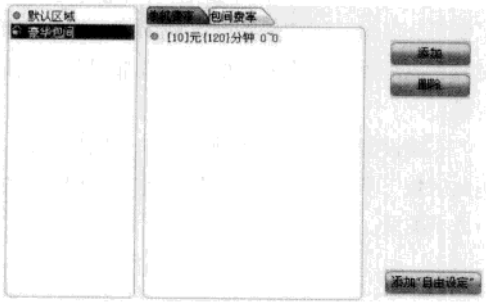
操作步骤如下：

点击区域列表下面的“新建”按钮，我们将默认的“新建分区 1”改名成“液晶区”。

选中“液晶区”，并在未分区计算机中，按住 Ctrl 键选择要添加液晶区的客户端机器名，点击“<”按钮，将选中的客户机添加到“液晶区”。如果要删除“液晶区”中的一台客户机，则选择该客户机，单击“>”按钮即可。设置此区域允许的上机人员类型，若勾选上了相应会员类型则表示可以上机，若取消则表示不允许上机。比如我们这里不允许员工和钻石会员在该区域“液晶区”上机，则取消该两种会员的选择即可。

（4）定额费率

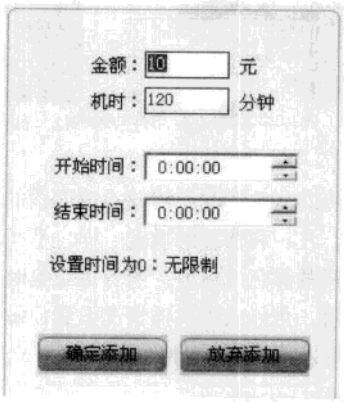
定额费率：即包时上机，设置多少费用能够上网多久时间。可以设置多个固定的包时费率，也可以自由设定（比如可以设置用户来上机，交了 5 元上机费后可以上机到什么时候），让收银来决定。



如设置两个固定金额并允许收银自由设定：10 元 420 分钟和 5 元 180 分钟。

要切换所设置的当前费率是单机还是包间，单击“单机费率”或者“包间费率”按扭。

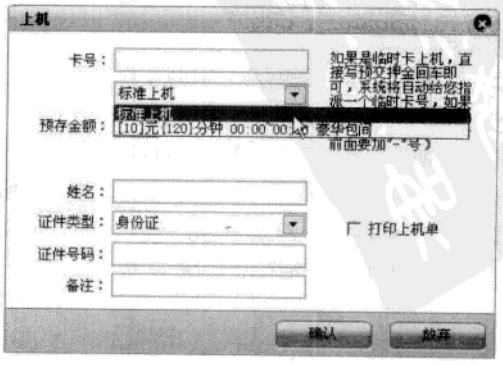
添加定额费率操作步骤如下：单击“添加”按钮，则会弹出设置界面。



输入金额和该金额对应的上机时间，开始时间与结束时间，如果不指定开始与结束时间，即设置为 0，则不会限制此定额卡的上下机时间，如果指定开始时间，则当天时间未到开始时间时，此定额卡不能上机，如果指定结束时间，则当天时间到达结束时间时，会自动结账，无论此定额卡是否还有剩余时间。最后单击“确定添加”按钮即可。

添加自由设定操作步骤：单击添加“自由设定”按钮即可。

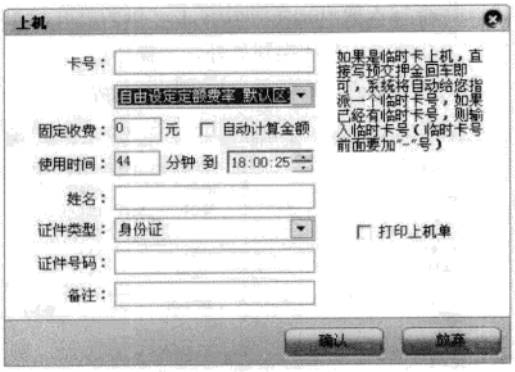
定额设置完成以后，在激活临时卡或会员卡上机对话框中，将除“标准上机”以外，还增加列表添加的项目，如下图所示。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

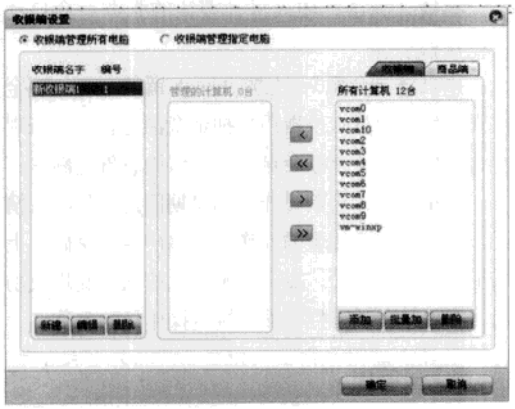
自由定额费费率窗口为。



设置完成后请重新启动服务端程序，使设置生效。

自由费率是不区分区域的，因为既然可以自由设定，所以区分没有任何意义，添加后，所有的区域都可以上自由定额。

5.收银端设置



收银端管理所有电脑：选中此选项后，机器分配将无效，每个收银端都可以管理所有的计算机。

收银端管理指定电脑：选中此选项后，每个收银端只能管理已经分配给该收银端的电脑。

收银端 按钮：分配收银端管理的电脑。

商品端 按钮：分配商品端管理的电脑。

< 按钮：将选中的机器分配到该收银端。

<< 按钮：将所有机器全部分配到该收银端。

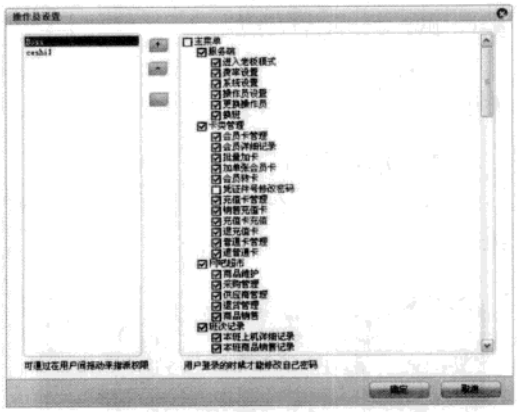
> 按钮：将选中的机器从该收银端删除。

>> 按钮：将所有机器从该收银端删除。

收银端分配设置好之后，需要重启服务端才会生效。在此设置收银端是可以通过编辑按钮指定收银端 IP 地址，若收银端更换 IP 地址后将不能登录，需要进行修改再能登录。

6.操作员设置

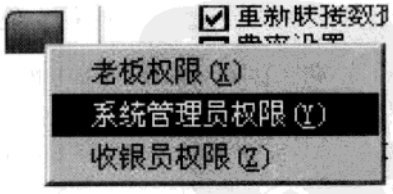
用于添删或修改操作员，并为其指定权限。



按钮：新建操作员，默认情况下新建的操作员权限为拥有所有的权限，可以在右侧窗口中取消勾选项，即可以对该操作员禁用此功能。已禁用的功能将不会出现在该操作员的操作主菜单中，并且工具栏中相应功能也为灰色不可用状态。

按钮：删除操作员。

按钮：快速指定权限。万象网管 2008 提供三种权限模式（可以选定一种权限后，再作修改），点击该按钮后弹如下图所示界面。



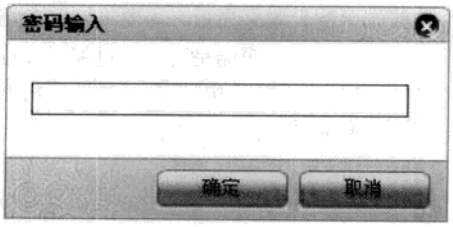
7.服务端菜单

（1）进入老板模式

老板模式享有服务端的所有操作权限。如果要切换到老板模式则点击此按钮，弹出如下图所示界面。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

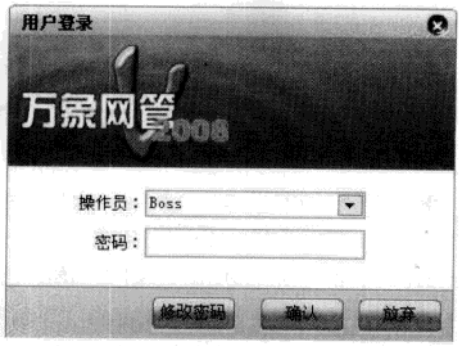


输入正确密码后即可进入（默认情况下老板模式密码为空，可自行设置）。

当成功进入老板模式后，“进入老板模式”按钮则变为了“退出老板模式”，再次点击即可退出。

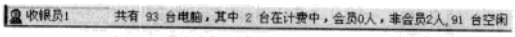
（2）更换操作员

更换操作员用于在不同的操作员之间切换，点击此按钮弹出如下图所示界面。



从下拉列表中选择要切换的用户名，输入正确密码后即可以进入。

更换操作员成功后，万象计费端状态栏将显示出该用户名称，如下图所示。



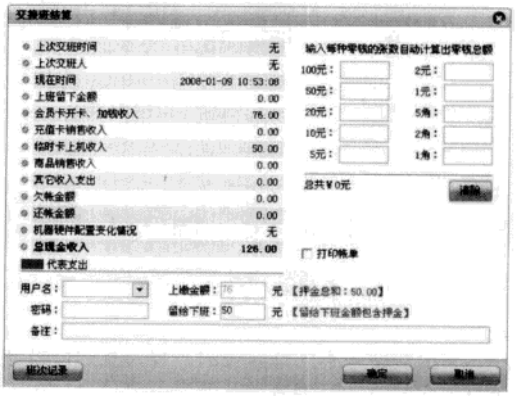
不同的操作员可以设置为不同的权限，当切换到另外的操作员时，当前操作窗口的权限也随之更改。操作主菜单中将不会显示该操作员禁用的功能。工具栏中该操作员禁用的功能将显示为灰色不可用状态。

添加或设置操作员权限请参阅“操作员设置”。

（3）交班

如果设置了多个班次，每个班次一个操作员管理，那么在每个操作员之间就需要交接班，以方便财务管理。与“更换操作员”不同的是，这个操作将写入换班记录和计算上一班到现在这班的现金交结账，并切换到另外一个操作员。

点击“交班”按钮弹出如下图所示界面。



押金金额：当前已经预缴押金并激活的临时卡，包括未上机和已经上机的临时卡上机，可以在临时卡管理中查询相关信息。

零钱计算器：输入每种零钱的张数后会自动算出零钱总额。

本班现金金额 ＝上缴金额＋留给下班；现金收入不包括会员上机费用；押金金额包含在本班现金金额里；押金金额会自动填入留给下班金额里。

这里显示了当前操作员当班期间的各种收入情况，下面输入要接班的操作员的用户名和密码、上缴金额及其它项后，点击“确定”按钮，交班成功后，万象计费状态栏将显示接班操作员的名称。

8.卡类管理

（1）会员卡管理

会员卡是成为网吧会员后网吧给上机用户发放的一种卡。此卡可为实卡，也可以是虚拟（没有实物卡片）的，你只需要提供卡号和密码就可以给会员使用。

会员卡管理可用于管理会员卡的详细信息，可执行添加会员卡及其它操作。

点击“会员卡管理”按钮，弹出如下窗口。



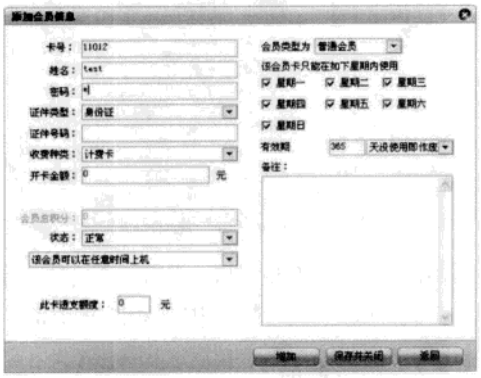
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

（2）添加会员

用于添加单个会员卡。

点击此按钮，弹出添加会员窗口。



（3）会员卡详细记录

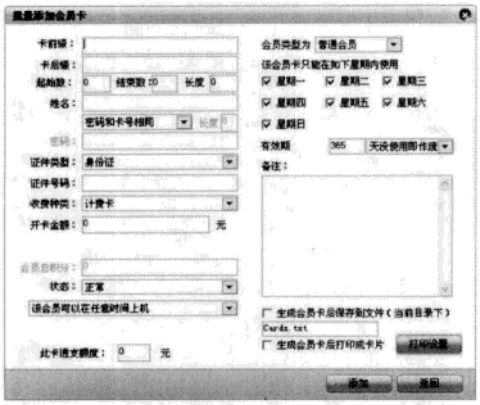
会员卡详细记录：用于查看或管理会员卡的详细信息，可执行添加会员卡及其它操作。

点击此按钮，弹出如下窗口。



（4）批量加卡

批量加卡：按照指定规则自动生成指定数量的会员卡，点击此按钮，弹出如下图所示界面。



例：比如要生成卡号为 1000 到 2000 的会员卡号，则卡前缀设置为“mem”，卡后缀为空。起始数设置为“1000”，结束数为“2000”，长度为“4”。如设置了用户名或密码，则生成的所有卡号将是相同的用户名或密码。设置好其它项后，点击“添加”按钮，系统提示：“批量添加会员卡成功”。

9.网吧超市

网吧超市菜单提供了网吧常用的超市后台操作，包括商品维护，采购管理、供应商管理、退货管理与商品销售，另外还可以通过网页后台直接对网吧超市的商品与页面进行维护。

（1）商品维护

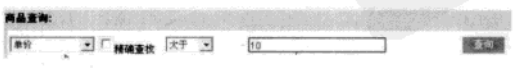
万象 2008 商品维护功能强大，可以增加相应种类的商品，也可以根据多种条件进行商品查询。点击商品维护，弹出如下界面。



商品信息：显示现网吧超市的各种商品信息，主要包括商品名称，商品规格，商品单价，销售价格，折扣率，警戒库存，添加日期等。可以通过“修改”对该商品信息进行相应的编辑，也可通过选择删除将该商品信息删除。

商品查询：选择相应的查询条件后，输入查询内容，可以自由确定是否精确查找，然后点击查询则可以查询到相应的商品。

如：选择“单价”，并选择“大于”，查询框中输入“10”，如下图所示。



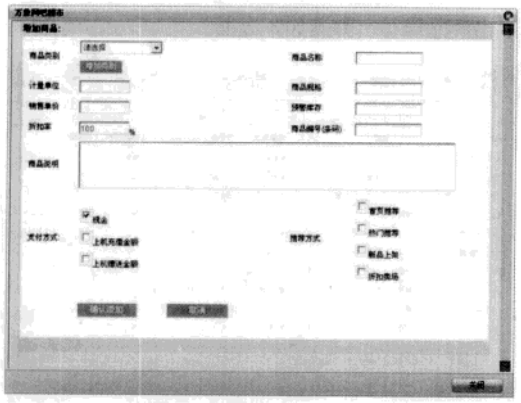
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

点击查询后，商品信息内则显示所有符合条件的商品。



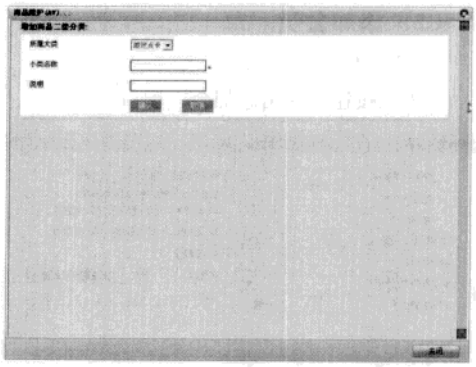
添加商品：添加相应的商品信息，点击“商品维护”→“添加商品”。



商品类别，商品名称，计量单位，单价，警戒库存是必须填写的，需要填写才能够添加成功，添加不成功时请注意红色标记字段，察看是否填写完整。

当推荐方式设置为折扣卖场时，必须指定相应的折扣率，折扣率不能为100%。

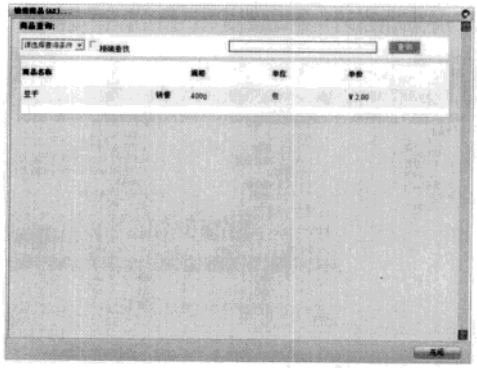
商品类别不能选择大类，需要选择相应的小类，否则不能添加成功。所以在第一次添加该类商品时，需要通过“增加类别”来添加相应的小类。



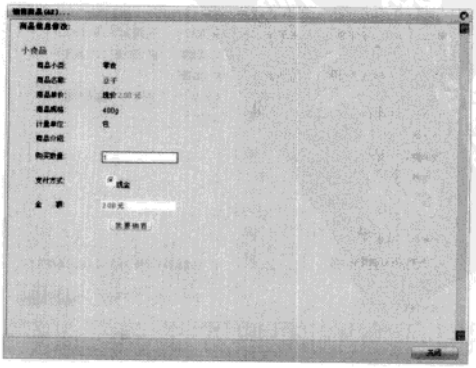
添加小类名称和说明后，点击“确认”，就可以在商品类别选择的下拉框中选择相应的类别。

（2）销售商品

销售商品是网吧超市中销售商品时，查询销售功能。点击“网吧超市”→“销售商品”，则弹出如下界面。



商品信息中主要显示网吧超市中商品名称，商品规格，商品单位以及商品单价，选择需要购买的商品，点击“销售”，即弹出商品销售窗口，如点击“豆干”则弹出销售确认界面。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

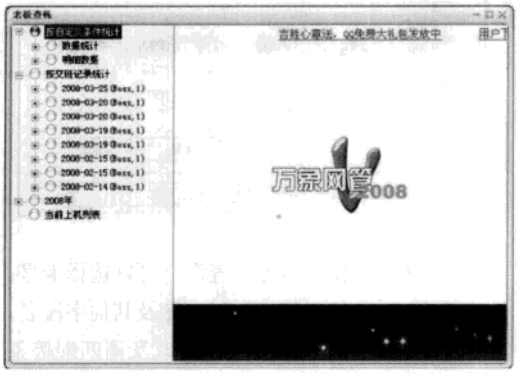
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

确认信息界面的购买数量和金额均可以进行修改，确认无误后点击“我要销售”按钮即可。

10.日常管理

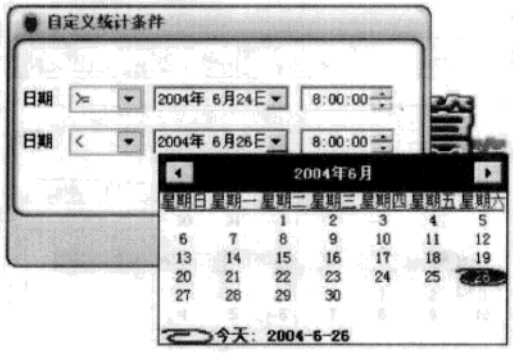
（1）老板查账

点击此按钮，弹出老板查账窗口。

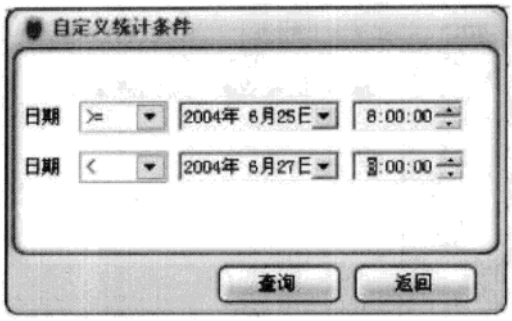


报表统计数据方式有按自定义条件、交班记录、固定的年月日三种方式统计数据。

“按自定义条件查询”分为“数据统计”和“明细数据”两种方式，如果选择数据统计，请先选择“自定义统计条件”，按下拉菜单进行条件和时间选择。



在数据统计中可以统计包括其他费用、销售统计、每个操作员等所有数据统计，如选择了数据统计，时间选择为日期 >=2004 年 6 月 25 日 8：00：00 到日期 <2004 年 6 月 27 日 8：00：00，则立即以报表的形式显示出数据统计。



以下是三张统计单 ：



现金收入统计单

统计日期：从2004-6-25 8:00:00(包含)到2004-6-27 8:00:00(不包含)

序号	统计科目	金额
1	加钱收入(不含充值卡和奖励)	¥1400
2	非会员收入	¥1540
3	商品销售收入(现金)	¥130
4	还帐金额	¥0
5	充值卡销售收入	¥500
合计	大写 叁佰伍拾柒元整 小写	¥357

打印人：Boss　操作员：所有　打印日期：2004-6-28



营业收入统计单

统计日期：从2004-6-25 8:00:00(包含)到2004-6-27 8:00:00(不包含)

序号	统计科目	金额
1	计费会员上机收入	¥1670
2	非会员上机收入	¥1540
3	商品销售收入(总计)	¥550
4		
5		
合计	大写 叁佰叁拾肆元整 小写	¥334

打印人：Boss　操作员：所有　打印日期：2004-6-28



支出统计单

统计日期：从2004-6-25 8:00:00(包含)到2004-6-27 8:00:00(不包含)

序号	统计科目	金额
1	商品进货金额	¥0
2	欠帐金额	¥0
3	其它费用	¥0
4	加钱奖励金额	¥140
注	以上-为支出,+为收入	
合计	大写 零元整 小写	¥0

打印人：Boss　操作员：所有　打印日期：2004-6-28

选择“销售统计（按名称）”，出现“按自定义条件统计”，选择你所需要查询的时段，点击“查询”，显示“销售统计（按名称）”表格。

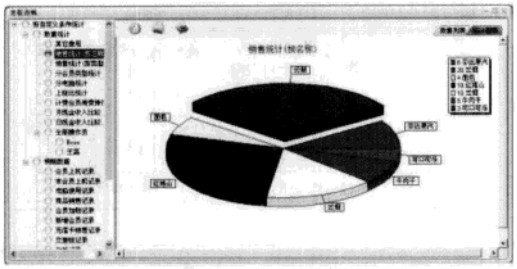
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

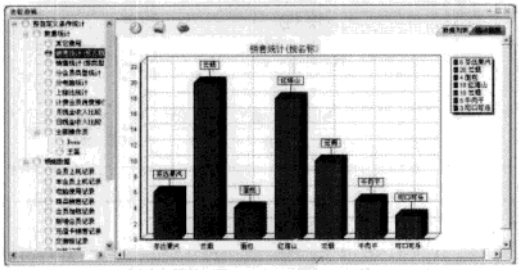


为了更直观的查看数据，可以以图形方式查看，在右上角点击“统计图表”，可以选择“饼形图”，“柱形图”，“曲线图”方式查看。

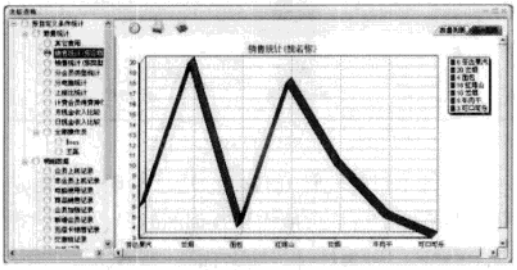
饼形图 ：



柱形图 ：



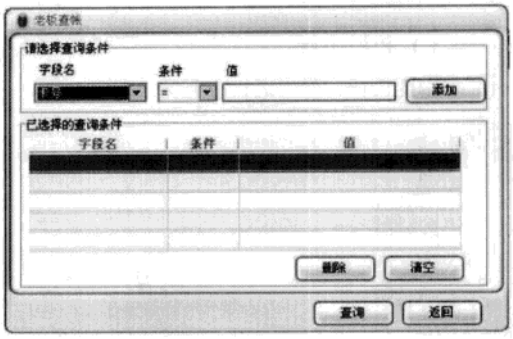
曲线图 ：



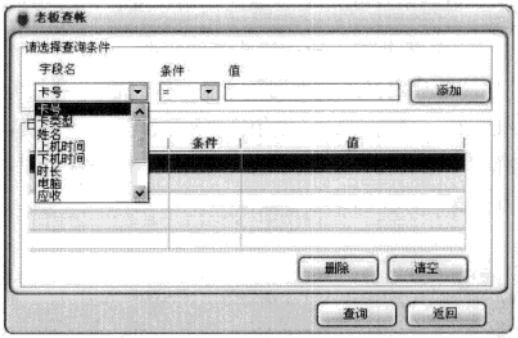
其他各项的查询和上面基本相同。

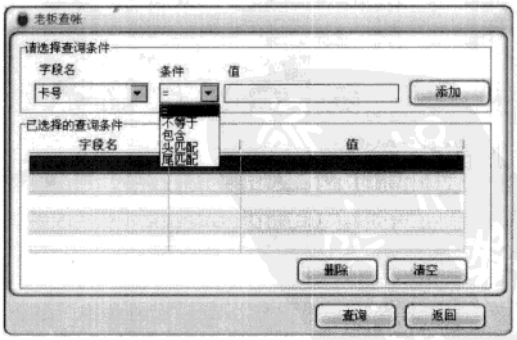
在“明细数据”查询里，支持复合方式查询，你可以选择你所需要查询的条件以模糊方式查询或精确查询。

选择“会员上机记录”，会弹出查询菜单。



在这里，支持复合方式查询，可以选择卡号，卡类型，姓名，上机时间，时长，电脑及其他字段名，以等于，不等于，包含，头匹配以及尾匹配等条件进行复合方式查询。





这样，可以查到根据指定的查询条件而得出结果。

“按交班记录进行统计”是指按照曾经交了班的所有班次进行查询，如果没有交班则不能查询

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

当前班次的记录，如选择 2004-9-9（***）表示班次时间为 2004 年 9 月 9 日交班的操作员 ***，直接点击该班次则统计该班次的所有账目。

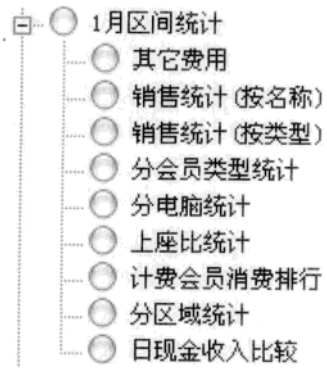


如果查询各种详细记录则选择对应的项目进行查询。

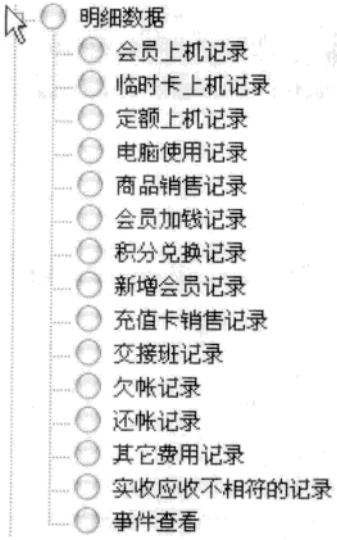
按照日期进行统计只能按照日期进行统计，默认设置按月则是查询该月 1 日 8：00：00 到下月 1 日 8：00：00；如查询 9 月 6 日则是查询 9 月 6 日 8：00：00 ~ 9 月 7 日 8：00：00；同样可以查询明细数据和各种具体项目。这个统计区间可以在“系统设置”→“其他设置”中进行设置。



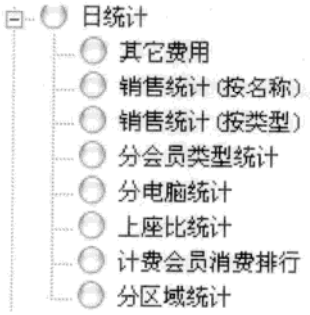
1 月区间统计。



1 月明细数据。



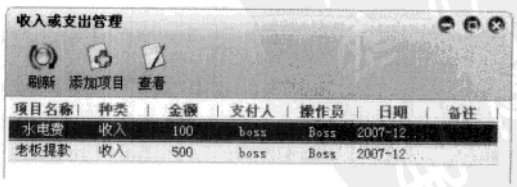
1 月 3 日日统计。



（2）收入或支出管理

收入或支出管理用于记录网吧的各种收入或支出费用。

点击此按钮，弹出收入或支出管理窗口，如下图所示。



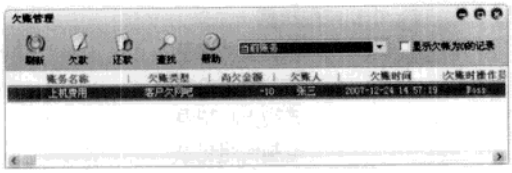
（3）欠账管理

欠账管理可管理网吧的欠款账目（包括客户欠网吧的和网吧欠客户的账）。

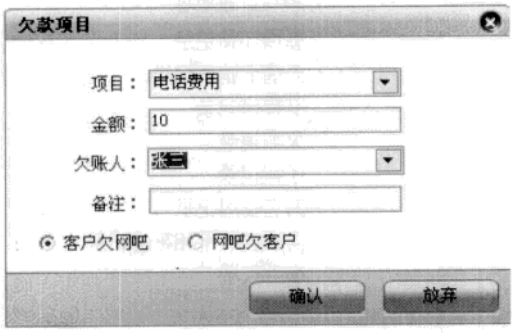
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

点击此按钮，弹出“欠账管理”窗口。

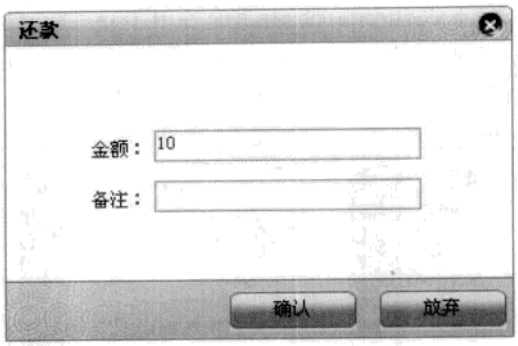


欠账项目。

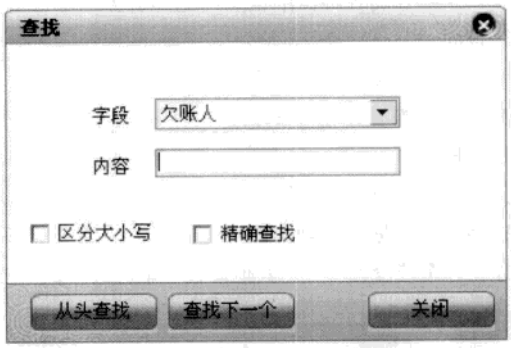


填写完毕以上各项后选择“客户欠网吧”或者是“网吧欠客户”后，确认即可。

在欠账管理栏选中一条欠账信息后，点击“还款”，则弹出对话框，填入金额后即可。



可通过“查找”找到欠账内容。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第9章 企业网络管理方案

企业增加增强核心竞争力，提高运营效率和客户满意度，控制并降低成本，获得业务的增长，目前很大程度上取决于企业应用现代信息技术的水平。很难想象，二十一世纪一个不会使用信息技术的企业能取得多大的成功。而业绩优良、产销两旺的成长型企业则无一不在企业网络化建设方面有独到之处。企业网管通常就是老板的首席信息官。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

9.1 公司域创建和管理

按照微软的说法，一般网络中的PC数目低于10台，建议采用对等网的工作模式，而如果超过10台，则建议采用域的管理模式。

9.1.1域控制器简介

域控制器包含了由域的账户、密码、属于这个域的计算机等信息构成的数据库，负责对整个Windows域以及域中的所有计算机进行管理。配置域控制器有利于对域中用户的集中配置管理，为网络共享资源提供安全保障。因此，配置域控制器是Windows Server 2003服务器安全配置的重要内容。

Windows Server 2003域控制器的功能与Active Directory密切相关。要配置和管理域控制器，首先要清楚与域控制器相关的几个概念。

1. 域

要了解域控制器，首先要了解域。Windows Server 2003域模型的基本单位与Windows 2000 Server相同。在Active Directory中，每个域名系统（DNS）的域名标识为一个域，每个域由一个或多个域控制器管理。例如域名为“myzyy.com”的域，必须要有一个具有域控制器功能的服务器。

域的作用如下：

使用域账户可以登录本域中的任何主机。

使用域账户登录可以访问本域中的所有授权资源。

本域中的系统管理员可以通过委派授权域账户来提高系统的安全性，便于账户集中管理。

Windows Server 2003创建的第一个域称为根域，是域树中所有其他域的根域，例如163.com或sina.com这样的域为根域。域与DNS的域层级有紧密的关系，并与其相似。

域是一个网络中的一个逻辑单位，域分为根域和子域。在Windows Server 2003根域基础上创建的域称为根域的子域。

2. 树

树也称为域树，是Windows Server 2003域的集合。子域与其根域相关联构成了域树。域树的外观类似于倒置的树（根域位于顶部），分支（子域）在下方展开。

3. 林

多个域树可构成一个非连续的名称空间，称为林。例如某医院有ykzyy.com、jgyy.com和myzyy.com 3个根域。这些根域都是其分院的域树，分院本身是一个实体，把这些实体的域结构结合在一起，就成了林。

林的作用如下：

林中的一个域树中的用户能够访问林中另一个域树中的资源。

林中所有的成员域可以共享信息。

管理者能更充分地利用林中的信息资源。

4. Active Directory

Active Directory是一种可以保存网络对象信息的目录服务，是Windows Server 2003的重要功能之一。使用Active Directory可以将网络中的各种资源，如用户、组、计算机、打印机、共享等资源组织起来，进行集中管理，以方便用户对网络资源的搜索和使用。

5. 域控制器

域控制器（Domain Controller）简称DC，是域中的管理计算机。域控制器使用“Active Directory安装向导”创建。在网络中创建第一个域控制器的同时，也创建了第一个域、第一个林和第一个站点，并安装了Active Directory。在Windows Server 2003里，域中所有的域控制器都是平等的关系。Active Directory采用多主复制

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

方式。Windows Server 2003 在复制时自动比较 Active Directory 的新旧版，用新版覆盖旧版本。

当电脑联入网络时，域控制器首先要鉴别这台电脑是否是属于这个域的，用户使用的登录账号是否存在、密码是否正确。如果以上信息有一样不正确，那么域控制器就会拒绝这个用户从这台电脑登录。不能登录，用户就不能访问服务器上有权限保护的资源，他只能以对等网用户的方式访问 Windows 共享出来的资源，这样就在一定程度上保护了网络上的资源。

本章中所有的成员服务器均采用微软的 Windows Server 2003，客户端则采用 Windows XP Professinal。

9.1.2安装域控制器

每个域必须有一个域控制器，Active Directory 可安装在任何成员或独立服务器上。Active Directory 不能安装在运行 Windows Server 2003 Web Edition 的计算机上，但可以将该计算机作为成员服务器加入到 Active Directory 中。

安装新的域控制器之前，需要做好以下准备工作：

将要作为域控制器的计算机连接到网络中，以验证域名在网络中是否重复。

规划好域名系统的逻辑结构和名称结构。

保证域控制器的安全级别与 Windows Server 2003 兼容。

首先在服务器上安装上 Windows Server 2003，安装成功后进入系统。给这台成员服务器指定一个固定的 IP，在这里指定情况如下：

机器名：Server

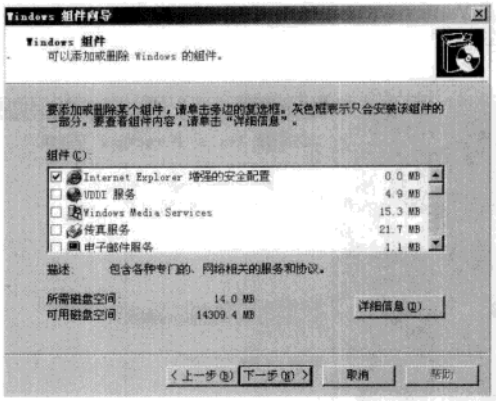
IP：192.168.5.1

子网掩码：255.255.255.0

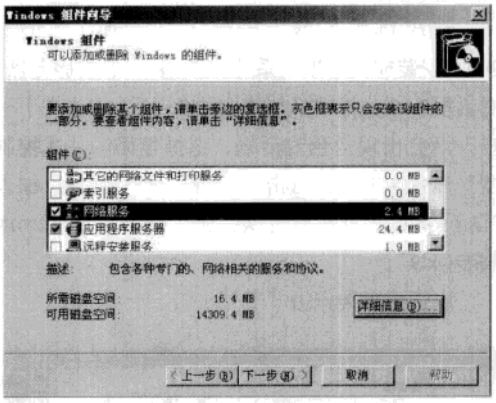
DNS：192.168.5.1

一般的域控制器同时要安装 DNS 服务。主域控制器和备份域控制器的主 DNS 都设置为自己的 IP 地址，辅助 DNS 服务器互设。

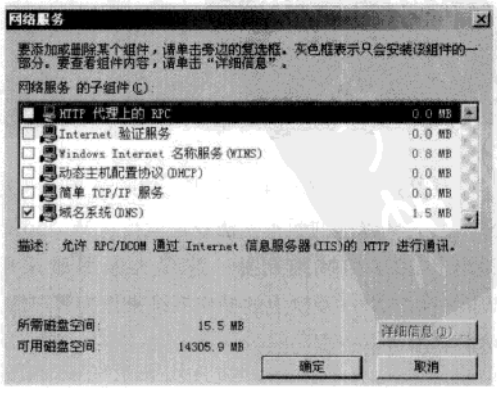
由于 Windows Server 2003 在默认的安装过程中 DNS 是不被安装的，所以我们需要手动去添加，添加方法如下："开始" → "设置" → "控制面板" → "添加删除程序"，然后再点击 "添加 / 删除 Windows 组件"，则可以看到下图。



向下拖动右边的滚动条，找到 "网络服务"，单击选中。



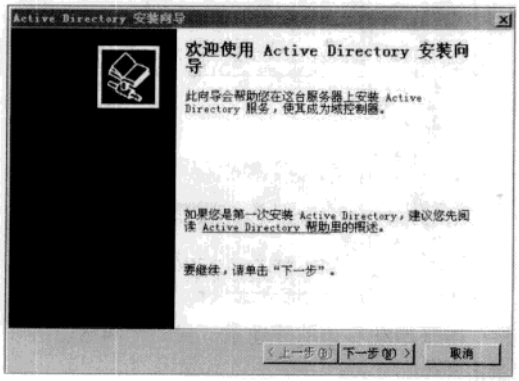
默认情况下所有的网络服务都会被添加，可以点击下面的 "详细信息" 进行自定义安装，由于在这里只需要 DNS，所以把其它的全都去掉了，以后需要的时候再安装。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

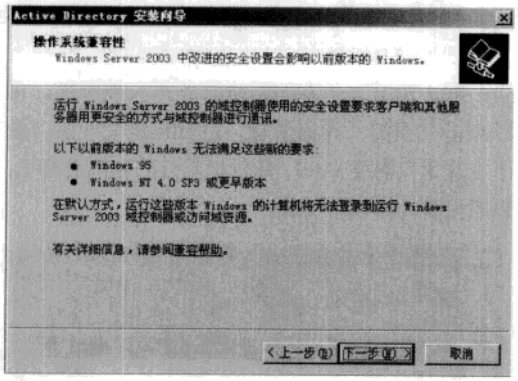
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

点击“确定”，一直点击“下一步”就可以完成整个DNS的安装。在整个安装过程中要保证Windows Server 2003安装光盘位于光驱中。

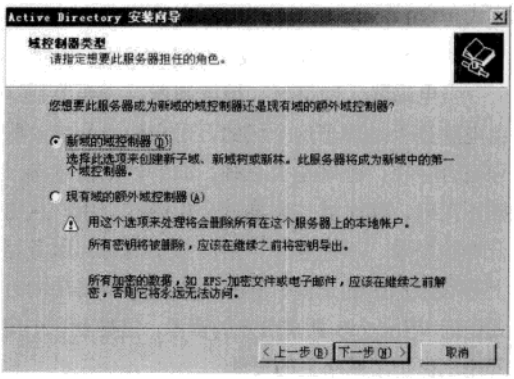


在成员服务器上安装上Windows Server 2003，安装成功后进入系统。在“管理您的服务器”对话框中，选择“添加或删除角色”，点击“下一步”后会出现角色对话框，选择里面的“域控制器”角色。或者先点击“开始”→“运行”，输入“Dcpromo”，回车就可以看到“Active Directory安装向导”。

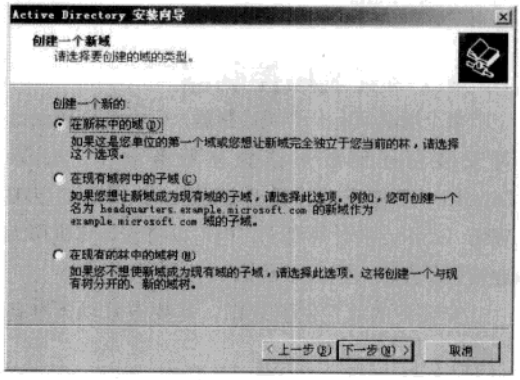
在这里直接点击“下一步”。



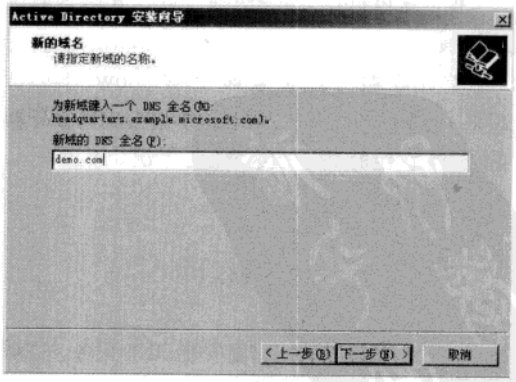
这里是一个兼容性的要求，Windows 95及NT 4 SP3以前的版本无法登录运行到Windows Server 2003的域控制器，建议大家尽量采用Windows 2000及以上的操作系统来作为客户端。然后点击“下一步”。



在这里由于这是第一台域控制器，所以选择第一项：“新域的域控制器”，然后点击“下一步”。



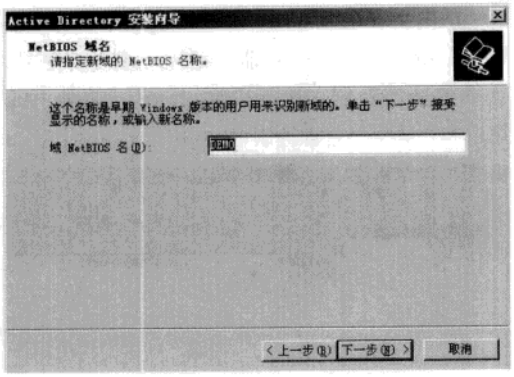
既然是第一台域控制器，那么当然也是选择“在新林中的域”。



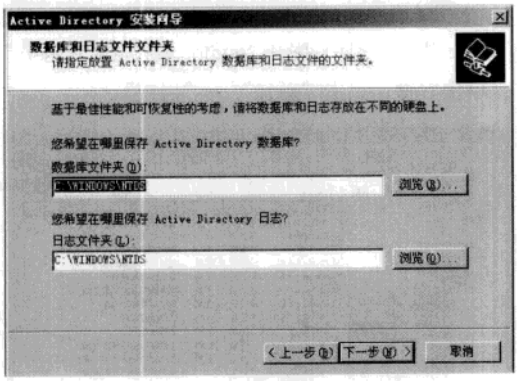
指定一个域名，在这里指定的是demo.com。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

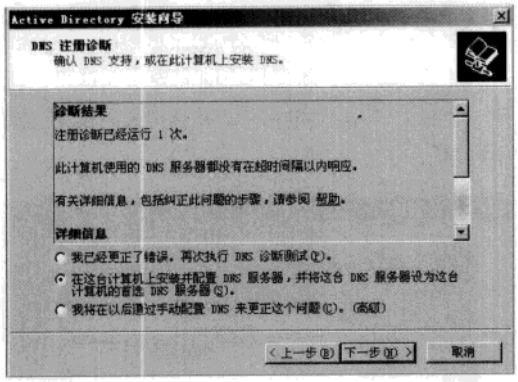
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



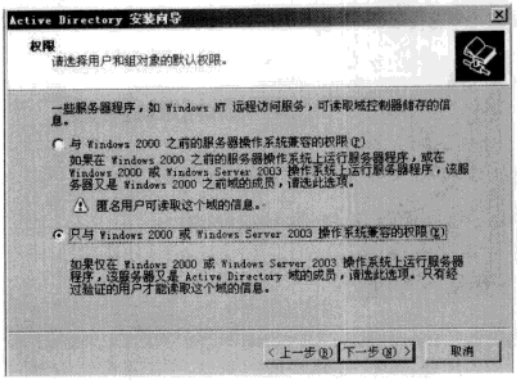
指定 NetBIOS 名，注意千万别和下面的客户端冲突，也就是说整个网络里不能再有一台 PC 的计算机名叫“demo”。



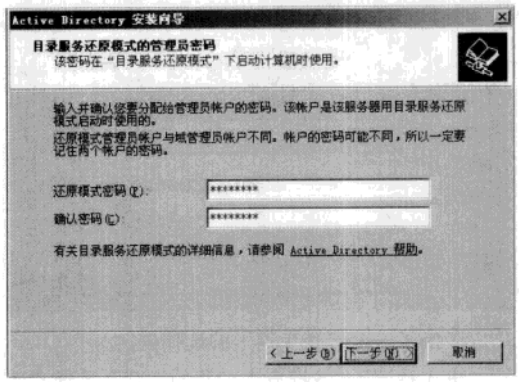
指定 AD 数据库和日志的存放位置。



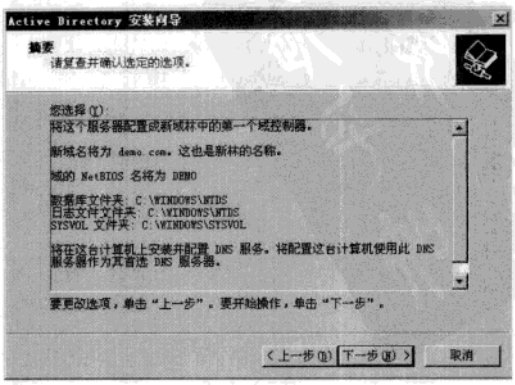
第一次部署时总会出现上面那个 DNS 注册诊断出错的画面，主要是因为虽然安装了 DNS，但由于并没有配置它，网络上还没有可用的 DNS 服务器，所以才会出现响应超时的现象，所以在这里要选择：“在这台计算机上安装并配置 DNS，并将这台 DNS 服务器设为这台计算机的首选 DNS 服务器”。



这是一个权限的选择项，在这里，选择第二项：“只与 Windows 2000 或 Window 2003 操作系统兼容的权限”，因为本例的整个环境里，并没有 Windows 2000 以前的操作系统存在。



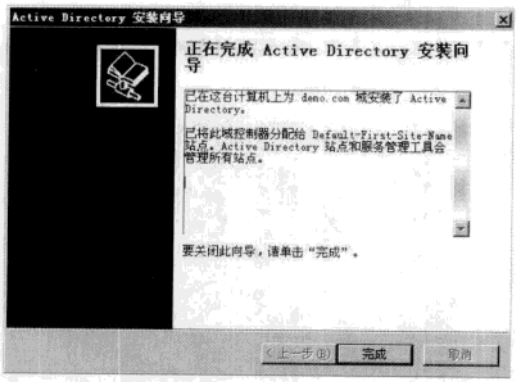
还原密码，设置好以后一定要记住这个密码。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

这是确认画面，请仔细检查刚刚输入的信息是否有误，尤其是域名书写是否正确。



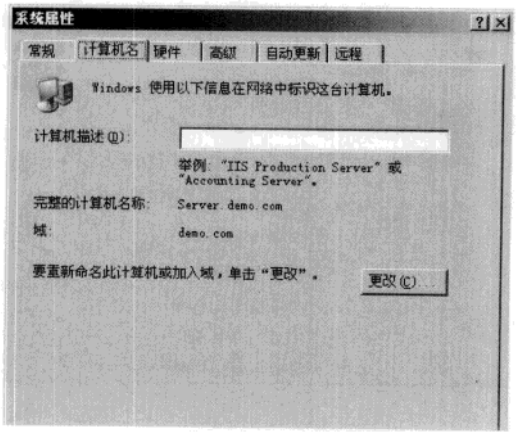
几分钟后，安装完成。点击“立即重新启动”。

然后来看一下安装了 AD 后和没有安装的时候有些什么区别，首先关机和开机的速度明显变慢了，再看一下登录界面。

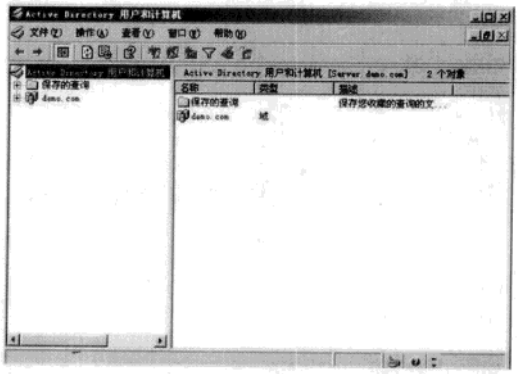


多出了一个“登录到”的选择框。

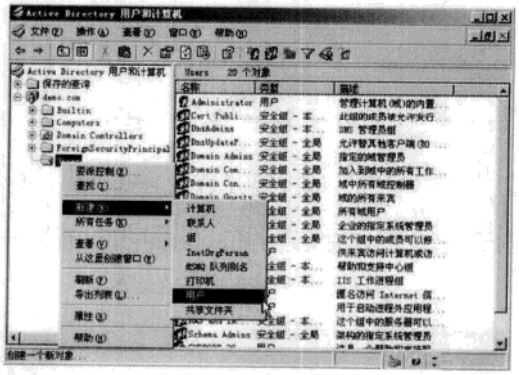
进入系统后，右键点击“我的电脑”选择“属性”，点击“计算机名”。



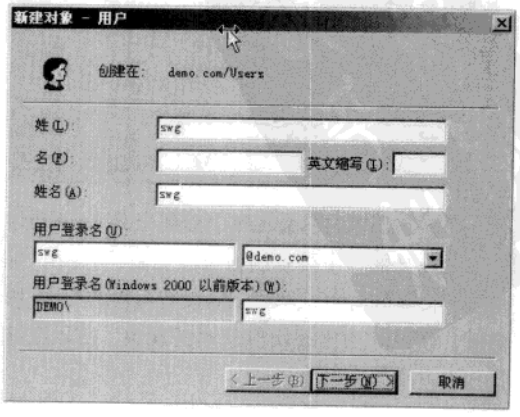
从网络安全性考虑，尽量少的使用域管理员账号，所以先在域控制器上建立一个委派账号，登录到域控制器，运行“dsa.msc”，出现“AD 用户和计算机”管理控制台。



新建一个用户，展开“demo.com”，在“Users”上单击右键，点击“新建”→“用户”。

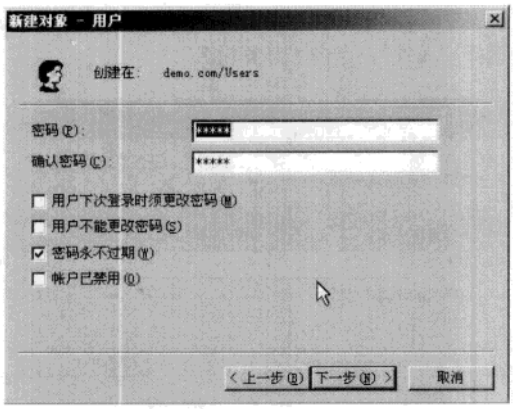


然后出现一个新建用户的向导，在这里，新建一个名为“swg”的用户，并且把密码设为“永不过期”。

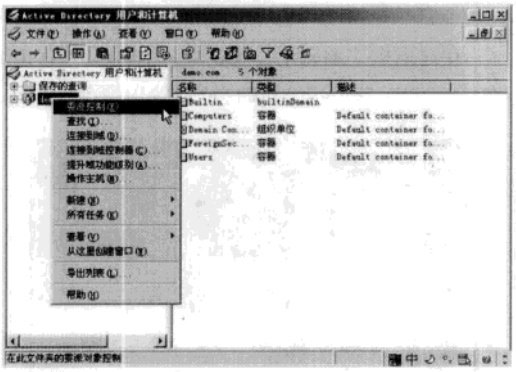


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

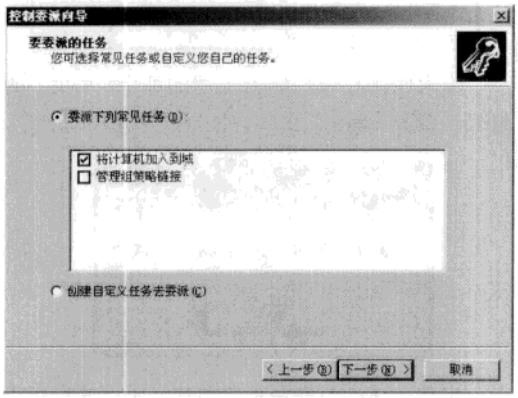
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



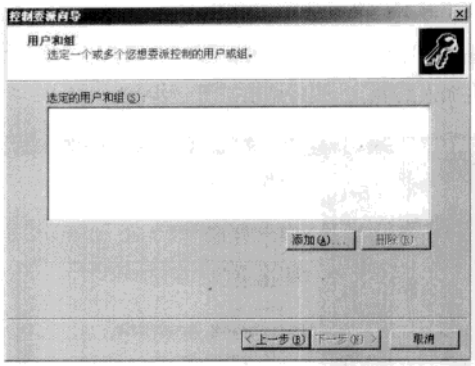
点击“下一步”，直到完成，就可以完成用户的创建。然后在“demo.com”上单击右键，选择“委派控制”。



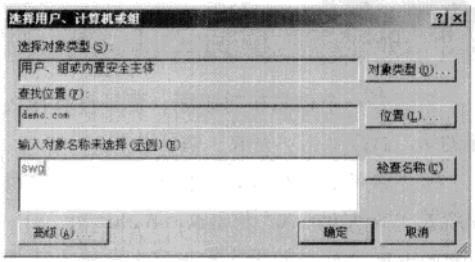
出现“委派控制向导”。



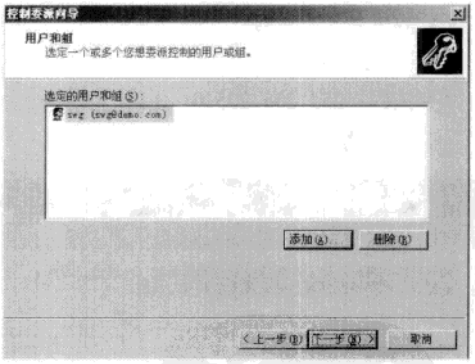
点击“下一步”。



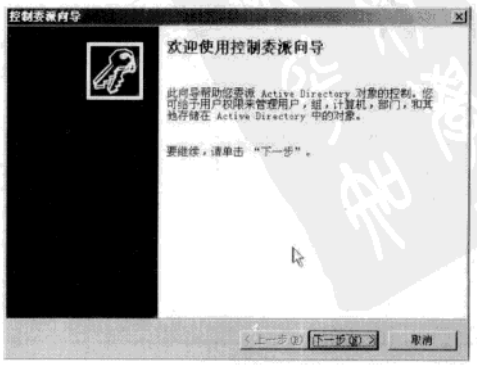
点击“添加”按钮，并输入刚刚创建的“swg”账号。



然后点击“确定”。



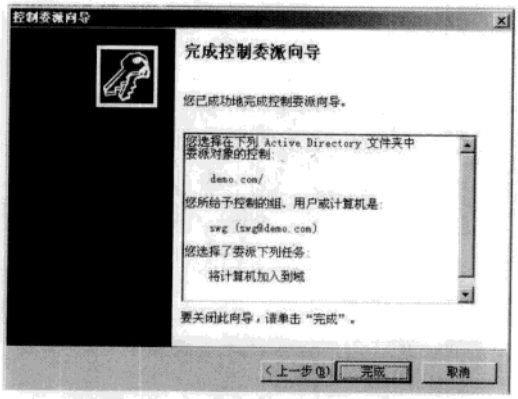
再点击“下一步”。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

在上面的画面中，暂时不需要让该用户去“管理组策略链接”，所以在这里，仅仅选择“将计算机加入到域”，然后点击“下一步”。



最后是一个信息核对画面，要是没有什么问题的话，直接点击“完成”就可以了。

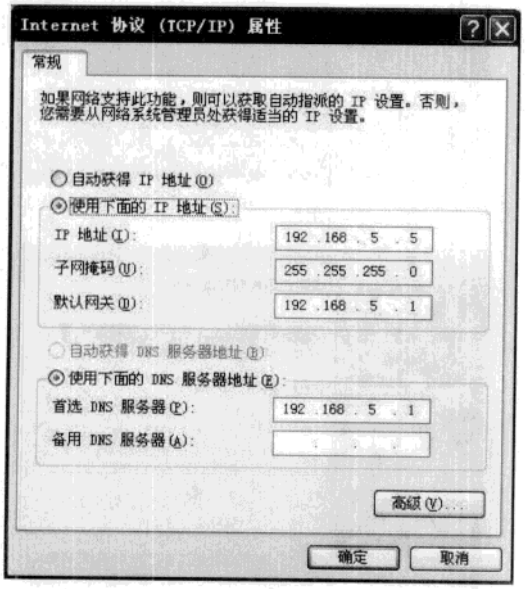
接下来转到客户端，本例采用的客户端操作系统是 Windows XP 专业版，Windows XP 的 Home 版由于针对的是家庭用户，所以不能加入域。

计算机名：TestXP

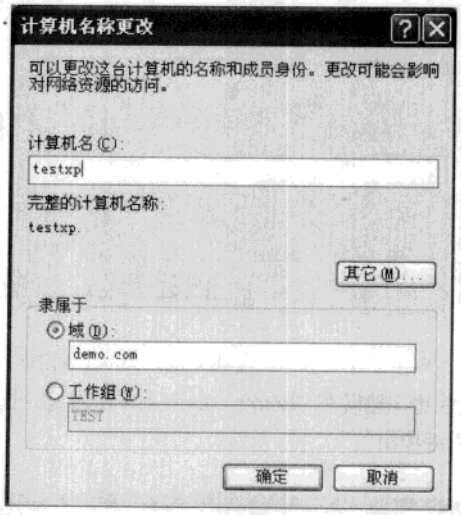
IP：192.168.5.5

网掩码：255.255.225.0

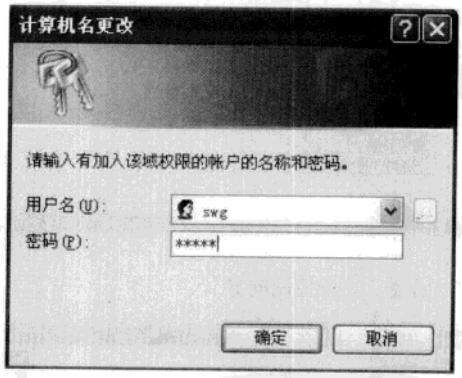
DNS 服务器：192.168.5.1，



设置完网络以后，在“我的电脑”上单击右键，选择“属性”，点击“计算机名”。



在这里把“隶属于”改成域，并输入“demo.com”，点击“确定”，这时会出现如下画面。



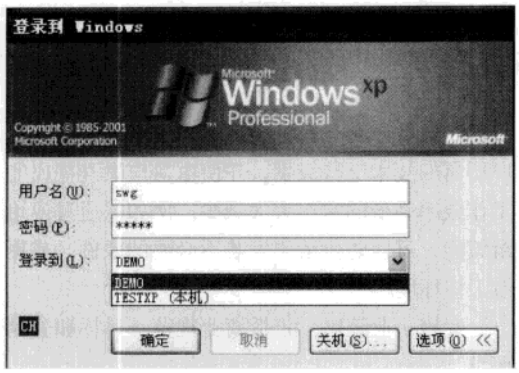
输入刚刚在域控制器上建的那个“swg”的账号，点击“确定”。



出现上述画面就表示成功加入了，然后点击“确定”，再重启就 OK 了。来看一下登录画面有没有什么不一样。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



看到那个“登录到”了吧，可以选择域登录还是本机登录了，在这里选择域“DEMO”，这样就可以用域用户进行登录了。进入系统后，在“我的电脑”上点击右键，选择“属性”，点击“计算机名”。



上图中用黑框标出来的地方和没有加入到域的时候的区别。

当把下面的客户端加入到域后，如果域控制器处于关闭状态或者死机的话，那么，会发现下面的客户机无法登录到域，所以再建立一台域控制器，用来防止其中一台出现意外损坏的情况是很有必要的。后来建立的那台域控制器叫额外域控制器。

来看看额外域控制器的建立过程吧。

当然网络设置永远是在第一步的：

计算机名：Bserver

IP：192.168.5.2

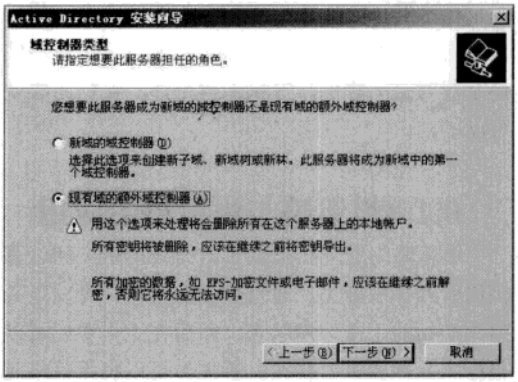
子网掩码：255.255.255.0

DNS：192.168.5.2

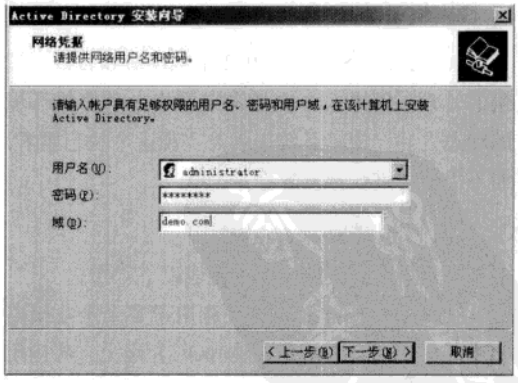
辅助 DNS：192.168.5.1

既然是提升为域控制器，那么 DNS 组件也是要添加的，添加方法前面一样，这里就不再重复了。添加完成后，同样是点击“开始”→“运行”→“dcpromo”。

出现的向导和操作系统兼容性同安装第一台域控时是一样的，唯一要注意的是下面这个画面。



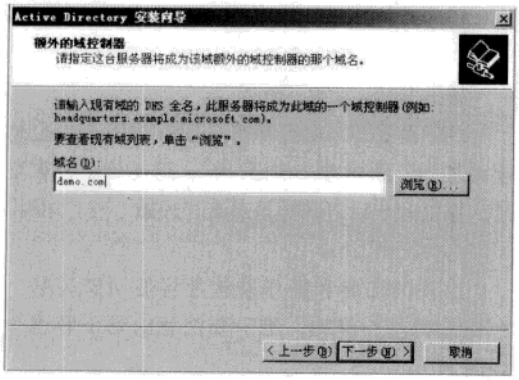
安装第一台时选择的是“新域的域控制器”，这里要选择的是“现有域的额外域控制器”，然后点击“下一步”。



在这里，输入域的管理员账号的密码，在“域”里填入相应域的 DNS 全名或 NetBIOS 名，点击“下一步”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



在这里一定要填入现有域的 DNS 全名，然后再点击“下一步”，接下去的操作和安装第一台域控制器时是一样的，这里不再赘述，直到完成就可以了。

9.1.3组策略与组策略的应用

组策略为管理员提供了对网络中用户和计算机的管理控制能力。通过使用组策略，可以定义用户初始的工作环境状态，然后在工作中还可以根据实际需要进行修改。管理员可以将组策略应用于整个网络，也可以将组策略只应用于指定的用户组或计算机组。组策略的应用使得管理用户和计算机的工作变得更加灵活。

1. 组策略介绍

Windows Server 2003 中的组策略是基于策略的管理，管理员一次性设定用户／计算机环境的状态之后，依赖系统来强制实现这个状态要求，而不需要再进行重复的操作。

（1）组策略对象的作用

通过使用组策略，可以完成以下工作。

在站点级或域级上，该应用于整个企业策略集中起来；或者在组织单位（OU）级上，将应用于每个部门的策略分散开来。

确保用户在能满足工作需要的用户环境中工作，保证他们可以：

在注册表中拥有必要的应用程序和系统配置设置，并在系统中拥有用于修改计算机和用户环境的脚本。

自动安装软件。

拥有本地计算机、域和网络的安全设置。

控制用户数据文件夹的存储位置。

控制用户和计算机的环境，从而可以降低用户所需的技术支持级别，并使由用户失误造成的工作效率降低的情况大大减少。例如，通过使用组策略，可以防止用户安装不必要的软件，或更改工作环境。

实施企业策略，包括商业规范、目标和安全要求。

要为一组特定的用户创建指定的桌面配置，可以创建组策略对象（GPO），即组策略设置的集合。每个 Windows Server 2003 计算机都有一个本地 GPO，它可以服从于任何非本地（基于活动目录）的 GPO。

（2）GPO的类型

GPO 有两种类型：本地和非本地。

本地 GPO：对于每台运行 Windows 2000 以上操作系统的计算机，无论该计算机是否连接在网络上，或者是否是 Active Directory 环境的一部分，它都存储着一个本地 GPO。然而，若计算机处在 Active Directory 的网络中，那么非本地 GPO 将覆盖本地 GPO，从而将本地 GPO 对系统的影响降到最小。在非网络环境中，或非 Active Directory 中，由于本地 GPO 的设置并没有被非本地 GPO 覆盖，所以仍然可以发挥作用。

非本地 GPO：非本地 GPO 是与 Active Directory 对象联系起来使用的。非本地 GPO 也可以应用于用户或计算机。如果要使用非本地 GPO，那么必须在网络中安装一台域控制器。根据 Active Directory 服务的属性，系统会分层次地应用非本地 GPO 中的策略。

（3）组策略模板

组策略模板（GPT）是域控制器上 SYSVOL 文件夹中的一个目录层次结构。该文件夹是一个共享文件夹，其中存储着域中公共文件的服务器拷贝，这些拷贝来自域中所有的域控制器。当创建一个 GPO 时，服务器会创建一个相应的组策略模板文件夹层次结构。组策略模板包含了所有

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

的组策略设置和信息，包括管理模板、安全设置、软件安装、脚本和文件夹重定向等设置。计算机可以通过连接 SYSVOL 文件夹来获得这些信息。组策略模板存储在域控制器的 %systemroot%\SYSVOL\sysvol 文件夹下面。

（4）组策略设置的类型

通过编辑 GPO 可以对组策略设置进行配置，可以进行配置的组策略类型有：

管理模板：用于配置应用程序以及用户桌面环境的基于注册表的设置。

安全设置：用于配置本地计算机、域和网络安全性的设置。

软件安装：用于将管理软件的安装、更新或删除操作集中起来的设置。

脚本：指定了系统在何时运行特定的脚本。

远程安装服务：指当通过“远程安装服务(RIS)”运行“客户安装向导”时，用于控制用户可用选项的设置。

Internet Explorer 维护：指用于管理和自定义 Microsoft Internet Explorer 的设置。

文件夹重定向：用于将特定的用户配置文件夹存储到网络服务器上的设置。

2. 计算机和用户的组策略设置

存储在域控制器中的非本地组策略对象只能在 Active Directory 环境下使用。它们会应用到与组策略对象相关联的站点、域或组织单位中的用户和计算机。

通常可以通过组策略中的“计算机配置”和“用户配置”选项为用户和计算机应用组策略设置。

（1）计算机配置

计算机配置的组策略设置包括操作系统行为、桌面行为、安全设置、计算机启动和关机脚本、计算机分配的应用程序选项和应用程序设置。在操作系统初始化和整个系统刷新间隔期间，系统将会应用与计算机有关的组策略设置。

（2）用户配置

用户的组策略设置包括特定的操作系统行为、桌面设置、安全设置、分配和发布的应用程序选项、应用程序设置、文件夹重定向选项和用户登录及注销脚本。在用户登录计算机以及整个策略刷新间隔期间，系统将会应用与用户相关的组策略设置。

一般来说，当计算机组策略设置和用户组策略发生冲突时，系统将优先应用计算机组策略设置。

3. 应用组策略的方法

组策略设置和相应的值都存储在 Registry.pol 文件中，这些设置和值将应用到 Windows Server 2003 的域控制器和客户端，而 Registry.pol 文件位于域控制器上的组策略模板（GPT）中。一共有两个 Registry.pol 文件：一个用于计算机设置，另一个用于用户设置。

应用组策略的方法主要有两种：在启动期间应用设置、在用户登录期间应用设置。

（1）通过组策略设置用户权限

组策略在用户权限设置上有着很重要的作用，主要包括对用户设置密码策略、对用户设置登录策略以及用户账户锁定策略等。

对用户设置密码策略

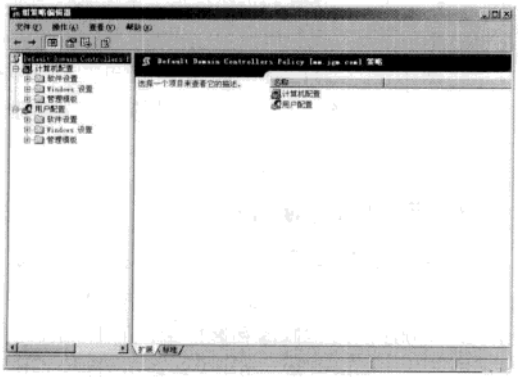
①用鼠标右击“Domain Controllers”，选择“属性”命令，在“属性”对话框中选择“组策略”选项卡。



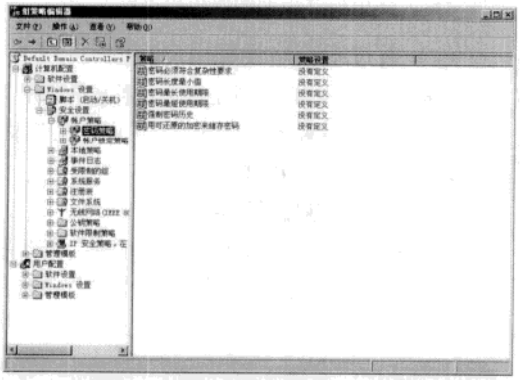
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

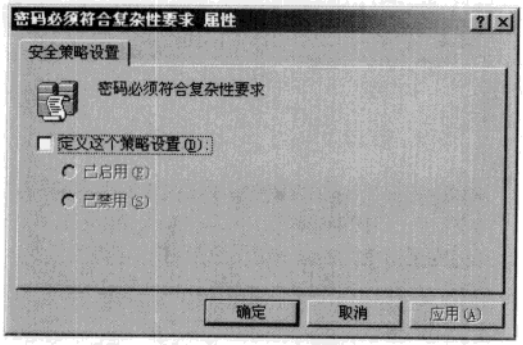
②在“组策略”选项卡中选择“编辑”命令，出现“组策略编辑器”窗口。



③在“组策略编辑器”窗口中，依次展开“计算机配置”→“Windows 设置”→“安全设置”→“账户策略”→“密码策略”。

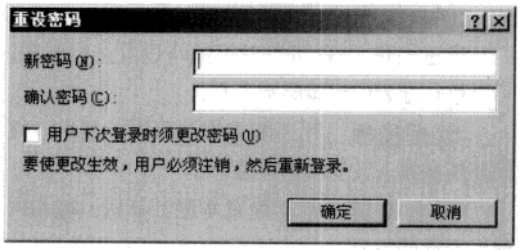


④打开“密码策略”，双击“密码必须符合复杂性要求”，弹出如下图所示的界面。

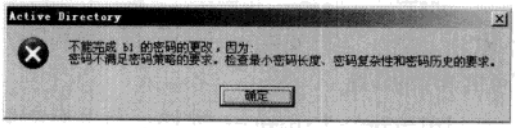


⑤在“密码必须符合复杂性要求 属性”对话框中选择“定义这个策略设置”，然后选择“已启用”，再单击“确定”按钮。

⑥用鼠标右键单击用户 b1，选择“重设密码”，出现“重设密码”对话框。

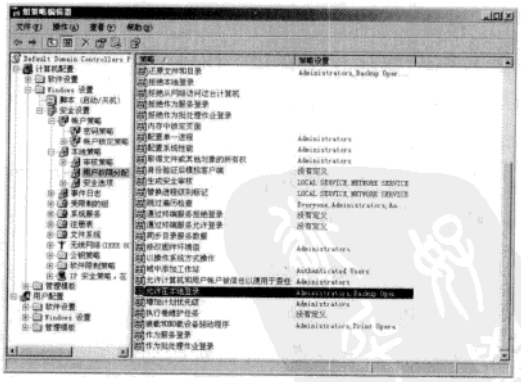


⑦将密码设置为空，单击“确定”按钮，此时，将弹出一个对话框，提示不能完成 b1 的密码更改，说明该策略已起作用。



对用户设置登录策略

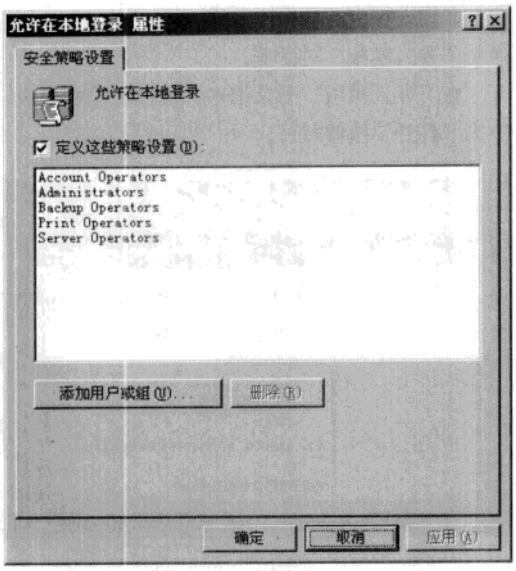
①在“组策略编辑器”窗口中，依次展开“计算机配置”→“Windows 设置”→“安全设置”→“本地策略”→“用户权限分配”。



②在“用户权限分配”中双击“允许在本地登录”，弹出如下图所示的对话框。

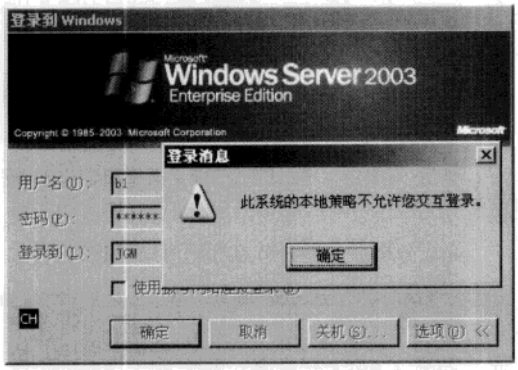
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



③在“允许在本地登录”对话框中，确保用户 b1 不在“允许本地登录”中，然后注销当前用户。

④当出现登录界面时，以用户 b1 身份来登录，输入用户名和密码后，单击“确定”按钮，系统将提示“此系统的本地策略不允许您交互登录”。

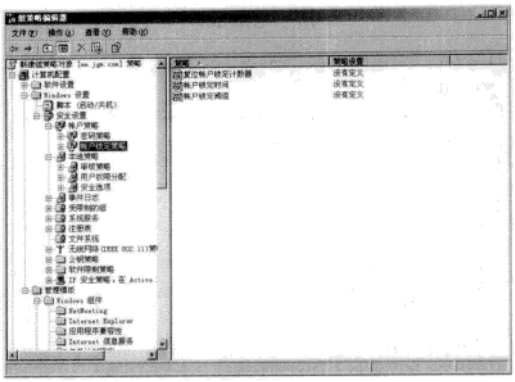


⑤此时，以管理员身份重新登录到系统中，并修改组策略，确保用户 b1 在“允许本地登录”中。

⑥注销并重新以 b1 身份登录，此时，该用户就可以登录到系统中。

对用户账户锁定策略

在“组策略编辑器”窗口中，依次展开“计算机配置”→“Windows 设置”→“安全设置”→“账户策略”→“账户锁定策略”。



(2) 安全模板导入策略

安全模板是经过配置的安全设置的集合。Windows Server 2003 提供了预定义的安全模板，这些安全模板中包含了针对不同情况的安全设置。通过使用预定义安全模板，管理员可以创建满足不同组织要求的安全模板，并可以根据需要修改预定义的安全模板，之后管理员就可以使用这些模板为一台计算机或上千台计算机进行安全配置。

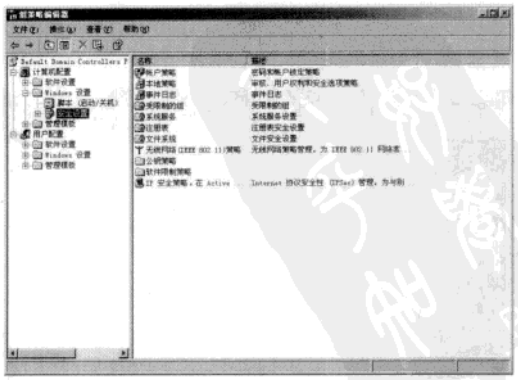
在组策略中导入安全模板

①在“Active Directory 用户和计算机”窗口中选择相应的组织单位，单击“操作”菜单，选择“属性”命令。

②在组织单位的属性对话框中选择“组策略”选项卡。

③选择相应的策略，单击“编辑”。

④打开“组策略编辑器”，依次展开“计算机配置”→“Windows 设置”，然后选择“安全设置”。



⑤单击“操作”菜单，选择“导入策略”命令，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

弹出“策略导入来源”对话框。



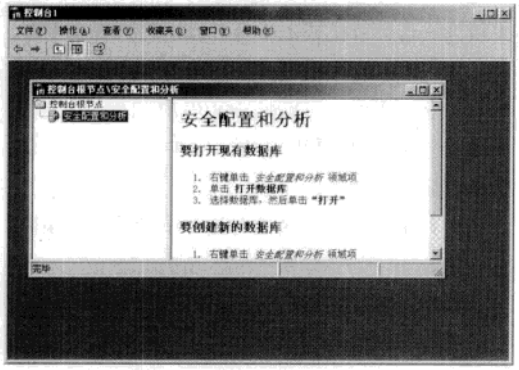
⑥选择相应的模板，单击“打开”按钮。

⑦在“组策略对象编辑器”中，单击“文件”菜单，选择“退出”。

⑧在容器属性中，单击“确定”按钮即可。

用“安全配置和分析”导入安全模板

①将“安全配置和分析”单元添加到控制台1中。

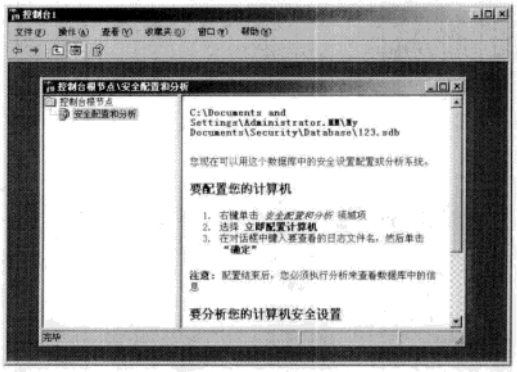


②选择“安全配置和分析”，单击“操作”菜单，选择“打开数据库”命令，弹出“打开数据库”对话框。



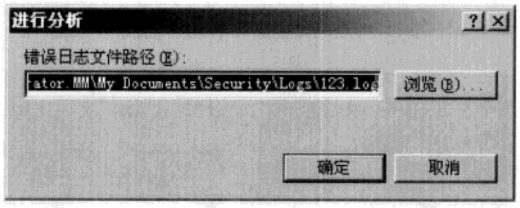
③输入相应的数据库名称，单击“打开”按钮，弹出“导入模板”对话框。

在“导入模板”对话框中，选择相应的模板，单击“打开”按钮即可。



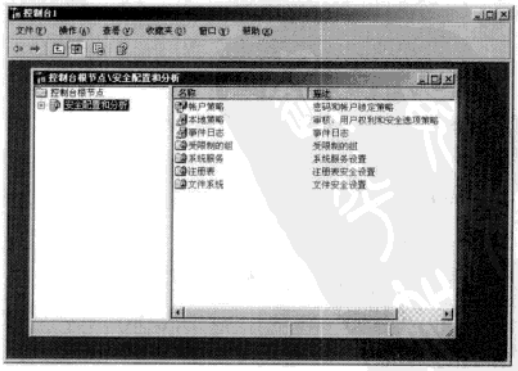
分析导入的模板并与当前设置比较

选择“安全配置和分析”，单击“操作”菜单，并选择“立即分析计算机”命令，弹出“进行分析”对话框。



单击“确定”，接受默认的“错误日志文件路径”。

完成分析后，展开节点标题对结果进行研究。



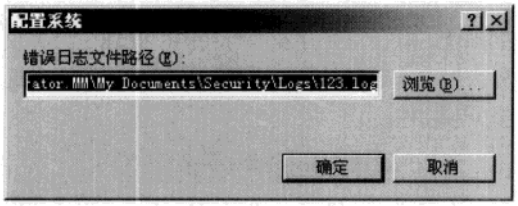
应用安全模板

选择“安全配置和分析”，单击“操作”菜单，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

选择“立即配置计算机”命令，弹出“配置系统”对话框。



单击“确定”，接受默认的“错误日志文件路径”。

在管理控制台，单击“文件”菜单，选择“退出”命令，关闭“安全配置和分析”即可。

4. 使用组策略重定向文件夹

使用组策略可以把用户配置文件的一部分，包含本地文件夹，重定向到服务网络中的一个集中位置上。以便于管理和备份数据。同时也可以保证用户无论在网络中的任何一台计算机上登录，都可以访问他们的数据。

可以重定向的文件夹主要包括“我的文档”、“开始”菜单、桌面和应用程序数据等。

（1）选择要重定向的文件夹

根据用户和网络配置的需要，管理员可以重定向部分或全部的文件夹。可以重定向的文件夹主要有：

“我的文档”

该文件夹是用户存放文件的默认位置，保存有用户的文件和图片。将“我的文档”重定向到网络中的服务器上，管理员可以集中管理和备份数据，同时也方便了用户在网络上访问这些数据。

“开始”菜单

该文件夹中保存了“开始”菜单上的文件夹和快捷方式。将多个用户的“开始”菜单文件夹重定向到同一个网络位置上，并只赋予用户NTFS文件系统“读取”权限，可以禁止用户修改“开始”菜单的内容，使用户的“开始”菜单标准化。

桌面

该文件夹保存了用户放在桌面上的所有文件、文件夹和快捷方式。将该文件夹重定向到网络服务器上，通过设置用户的NTFS权限，禁止用户修改桌面上的内容，实现用户桌面标准化。

应用程序数据

应用程序存储的是用户相关数据，如配置文件和个人的拼写核实字典。重定向到网络服务器上，可以保证用户在不同的计算机上登录都可以访问到相同的应用程序数据。

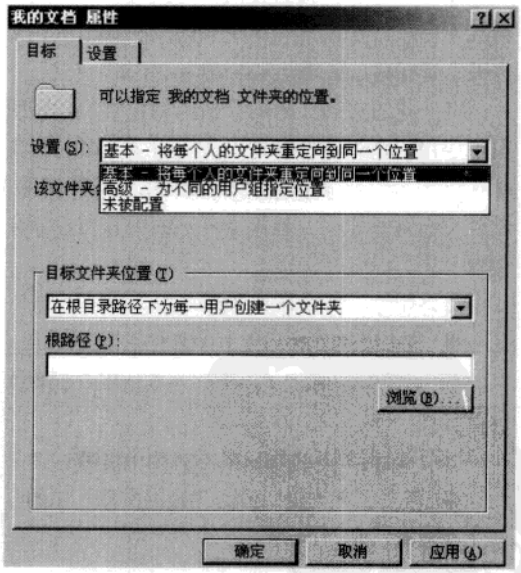
（2）重定向文件夹到服务器上

管理员可以使用组策略将“我的文档”、应用程序数据、桌面和“开始”菜单文件夹重定向到服务器上。如果需要重定向一个文件夹，可以执行以下操作：

创建一个新的GPO或选择一个已经存在的GPO，然后单击“编辑”。

展开“用户配置”，展开“Windows设置”，然后再展开“文件夹重定向”。

右键单击需要重定向的文件夹名，单击“属性”，打开“属性”对话框。



在“设置”列表框中选择重定向工作模式，然后在“目标文件夹位置”文本框中输入目标文件的位置和路径。

其中在“目标”选项卡中的选项有：

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

设置

默认选择为：未被配置。

基本：为每个人的文件夹重定向到同一个位置。

高级：为不同的用户组指定位置。可以使用该选项来重定向使用了该 GPO 的用户文件夹，并根据组成员身份来指定不同的位置。

目标文件夹位置

如果选择“基本”，会出现该选项。该选项把所有的文件夹重定向到同一个位置上，并可以把一个 UNC 路径名指定到这个新位置。创建以用户的登录名命名的目标文件夹的方式为：在根路径中输入：\\server_name\share_name\%username%。

安全组成员身份

如果选择“高级”，会出现该选项。该选项可以为不同的安全组指定位置。在这里会显示安全组和重定向文件夹的路径。

其中在“设置”选项卡中的选项有：

授予用户对“我的文档”的独占权限：默认情况下启用，该设置保证只有用户和系统对该文件夹享有权利。管理员无权访问文件夹。

将“我的文档”的内容移到新位置：默认情况下启用，该设置将在下一次应用组策略时把文件夹的内容移到新位置。如果该复选框被清除，文件夹会被重定向，但是文件夹的内容留在原来位置上。

策略删除：其中有两个选项：

◆ 策略被删除时，将文件留在新位置。

◆ 删除策略时将文件夹移回本地用户配置文件位置。

“图片收藏”首选项：其中有两个选项：

◆ 将“图片收藏”设为“我的文档”中的一个子文件夹。

◆ 不要指定“图片收藏”的管理策略。

根据屏幕提示即可完成文件夹的重定向。

5. 部署软件

管理员可以使用组策略的组件“软件安装和维护”为用户和计算机部署软件。部署软件可以确保网络中的任何一台计算机或一个用户在登录网络时都可以访问到所需要的软件。从用户的角度来看，软件总是存在并可用的。管理员可以预先为用户安装好软件，也可以由用户在需要时选择安装软件。

(1) 部署新的应用程序

在网络中部署新的应用程序的步骤包括获得软件包，把软件包和相关文件放到网络上的共享文件夹中，然后在一个或多个 GPO 内指定部署选项。要部署一个新的应用程序，可以执行以下步骤：

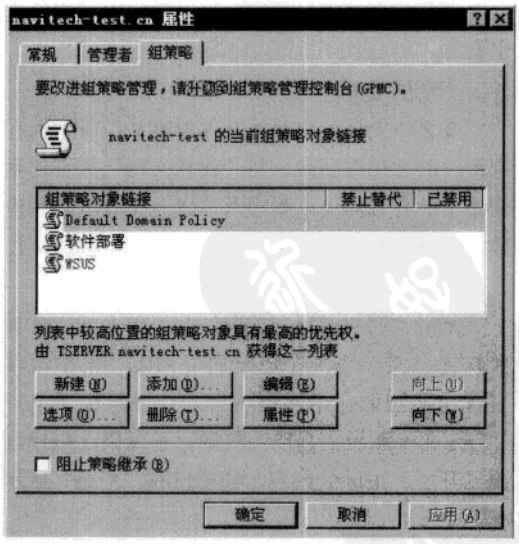
创建或获得一个“Windows 安装服务程序包”文件。该软件包应该是 .msi 文件。

把软件包文件和所有相关的安装文件都放到一个共享文件夹中。

在“管理工具”菜单上打开“Active Directory 用户和计算机”。

打开将要应用软件部署的容器对象的“属性”对话框，单击“组策略”选项卡，然后单击“编辑”。

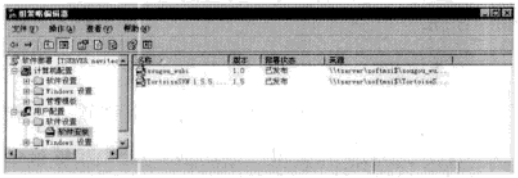
在新组策略窗口，展开“计算机配置”或“用户配置”，可以分别对计算机和用户配置软件部署。



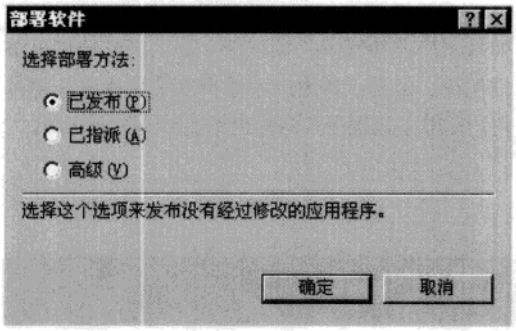
展开“软件设置”，右击“软件安装”，指向“新建”，然后单击“程序包”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



出现“打开”对话框，找到软件包文件，然后单击“打开”。注意：此处选择的路径应为网络路径，否则可能造成软件部署失败。



在“部署软件”对话框内，选择一个部署方法，其中包括：已发布、已指派、高级。然后单击“确定”。

管理员还可以在已发布的软件“属性”中进行详细的设置。

注 意

在部署软件时，管理员可以把软件包指派给用户或计算机。当把应用软件指派给用户时，用户登录后程序就会被公布，就是说程序会出现在用户的开始菜单上，但是只有当用户单击“开始”菜单中的图标或双击与该应用程序关联的文件时，才会安装该程序。当把应用程序指派给计算机时，不会公布任何东西，计算机在下一次启动时将自动安装该软件。

（2）发布软件包

当一个软件包被放置在共享文件夹时，它既没有被安装也没有被公布。但是软件已经被准备好了，用户可以采用两种方法来安装它：使用“添加／删除程序”或者使用“调用文档”。

使用“添加／删除程序”来安装程序

当用户单击“控制面板”中的“添加／删除程序”图标时，打开“添加／删除程序”窗口，选择“添加新程序”图标，就会出现用户可使用的软件列表。用户就可以选择一个程序然后单击“安装”来安装该程序。管理员可以在服务器上建立共享文件夹，把安装文件放在共享文件夹中，以使用户连接网络并能够自己安装软件。

使用“调用文档”来安装程序

在使用 Windows 2000 专业版以上的操作系统的计算机中，如果用户双击一个未知的文件类型时，计算机会进行以下操作：

计算机发给 Active Directory 一条查询，查看是否有与该文件扩展名相关联的应用程序。

如果 Active Directory 含有这样的应用程序，计算机将核实这个应用程序是否已经发布给用户。

如果该程序已经发布给用户，计算机将核实程序是否被设置为“用文件扩展名自动激活安装该程序”，该设置允许通过“调用文档”来自动安装应用程序。

如果管理员已经把该程序设置为自动安装，那么就会安装该程序。

6. 管理软件

为了保证客户端的计算机中使用最新版本的软件，对软件升级的功能非常重要。通过强制升级或可选升级的部署，保证软件的安装总是最新版本的。

（1）部署强制升级

强制升级会使系统自动用程序的升级版本取代旧版本。如果用户现在使用的是程序的 1.0 版本，那么这个版本会被删除，取而代之的是该程序的更高版本。

（2）重新部署软件

在 Windows Server 2003 中部署 Service Pack 和软件补丁十分方便。当管理员把一个软件包文件标识为重新部署时，系统会把该应用程序重新发布给每一个有权访问该程序的用户，并使用与原来相同的方法来重新部署该程序。根据原来部署该软件包时所用的方法，会发生以下三种情况之一：

如果应用程序已经发布并且已经被安装，那

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

么用户下一次登录时，“开始”菜单、桌面快捷方式和与该程序相关的注册表设置会被升级。用户第一次启动该程序时，会自动应用 Service Pack 或软件补丁。

如果应用程序是被指派给用户的，那么用户下一次登录时，“开始”菜单、桌面快捷方式和与该程序相关的注册表设置会被升级。用户第一次启动该程序时，会自动应用 Service Pack 或软件补丁。

如果应用程序是被指派给计算机的，那么在计算机下一次启动时，会自动应用 Service Pack 或软件补丁，而不需要激活该应用程序。

（3）删除软件

可以使用“强制删除”和“可选删除”来删除不再需要的软件。

强制删除

使用“强制删除”可以立即卸载该软件。在下一次打开计算机或用户登录时。软件会被自动删除。软件删除发生在桌面出现之前。

可选删除

允许用户继续使用软件，但禁止新的安装。执行“可选删除”后，软件并没有真的被删除。如果用户已经安装了该软件，那么该软件可以继续使用。但是，新用户不能再安装该程序。如果用户删除了该程序，同样也不能够再重新安装。

9.2 公司创建DNS服务器实例

9.2.1 DNS基础知识

在网络中，每一台主机都有一个唯一的 32 位二进制 IP 地址来标识，这是网络中主机之间进行通信的基础。这个 32 位二进制 IP 地址用四段十进制数来表示，各段之间用 “.” 分隔开来，如 218.22.182.219，这些 IP 地址都是毫无记忆规律的。如果要求人们记住这些 IP 地址，那将是不可想象的。为了既方便人们记忆，又能实现主机之间的通信，DNS（Domain Name System，域名系统）就应运而生了。DNS 域名系统主要实现 Internet 上主机的符号域名与 IP 地址之间的转换服务，也称名字服务或域名服务。

1. DNS系统

DNS 采用的是有层次的名字空间，实行了分布式数据库系统，并采用了基于域的命名机制。它的主要作用是把一个主机域名或 E-mail 地址映射成一个 32 位的 IP 地址。DNS 服务采用的是客户机／服务器模式，在客户机端发出 DNS 请求的程序称为域名解析器，在服务器端完成 DNS 响应的程序称为域名服务器。域名解析器为应用程序向域名服务器发出 DNS 请求，即 DNS 查询，域名服务器采用迭代查询或递归查询，将查询结果返回给域名解析器。

2. DNS域名结构

DNS 域名系统是一个层次化、基于域命名机制的命名系统，它是一个树状结构，它的形状像是一棵倒画的树，并使用分布式数据库实现。整个树状结构称为域名空间，其中的节点称为域。在每个域中，任何一台主机的域名都是唯一的。

在 DNS 域名系统中，树状的最顶端是根域，根域没有名字，用 “.” 来表示。根域下面划分出几百个顶级域，如 com、cn，每个顶级域中可以包括多个主机，并可以再进行划分子域，即二级域，依次进行更详细的划分，这样便形成了 DNS 域名系统的层次结构，域名中的这种层次结构大致对应着网络中的管理层次。

3. DNS资源记录

DNS 域名系统采用的是分布式数据库结构，DNS 中的每个域都有其相关的数据组成，这些数据包括该域所管理的主机域与 IP 地址之间的对应关系以及该域的邮件服务器等，这些数据就是通

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

常所说的DNS资源记录。

4. DNS域名服务器

DNS域名服务器是DNS域名系统中的核心，负责对网络上的DNS查询做出反应，一般网络规模不大的情况下，可以设定两台域名服务器，其中一台为主域名服务器，另一台为辅助域名服务器，这样即使当主域名服务器停机，也不会导致整个网络的域名解析瘫痪。

5. DNS域名解析

域名解析器主要作用是替用户应用程序向域名服务器发出DNS查询，这是客户端的进程。域名服务器会使用两种方式来处理：

递归方式是指当本地域名服务器无法对DNS查询做出应答时，会临时将自己变成上一级域名服务器的域名解析器，如果上一级域名服务器能够对当前的DNS查询做出应答，则将查询结果返回给本地域名服务器，再由本地域名服务器将查询结果返回给域名解析器；如果上一级域名服务器也无法对当前的DNS查询做出应答，则这一级域名服务器会向它的上一级发出DNS查询，直到某级域名服务器能做出应答或者一直查询到顶级域为止，然后再一级一级地向下返回DNS查询结果。这就是计算机中经常所说的递归过程。

迭代方式是指当本地域名服务器无法对DNS查询做出应答时，本地域名服务器会向域名解析器返回应该去查询的根域名服务器，如果根域名服务器能够完成当前DNS查询的域名解析，则返回DNS查询结果；如果根域名服务器仍然无法完成对当前的DNS查询的应答，则告诉域名解析器再去查询该域名的顶级域名服务器，按照这种方式，直到查到DNS域名信息或者是到某级域不存在或主机不存在，返回最终的查询结果给域名解析器。

6. DNS反向解析

DNS查询是完成将域名转换成IP地址，即从主机域名查询主机地址。一般情况下，不需要进行DNS反向解析，只有在需要从主机地址查询主机域名时，才使用反向解析。

DNS反向解析使用一个特定的域：IN-ADDR.ARPA域，在IN-ADDR.ARPA域中，域名由32位的IP地址加IN-ADDR.ARPA后缀组成，其资源记录的类型为PTR，其值为主机地址所对应的DNS域名。由于这种映射关系是利用资源记录PTR来实现的，因此这种反向查询也称为指针查询。

7. Windows 2003 DNS服务器的相关概念

（1）正向搜索区域

正向搜索区域用于记录域名和IP地址的对应关系，实现将域名解析成IP地址，即DNS域名解析。

（2）反向搜索区域

反向搜索区域用于记录IP地址和域名的对应关系，实现将IP地址解析成域名，即所谓的DNS反向解析。

（3）Windows 2003 DNS服务器支持三种区域类型

Active Directory集成的区域

只有安装了Active Directory（活动目录）的计算机这个选项才有效，这种类型的区域将区域的资源记录数据保存到Active Directory，这样可以充分利用Active Directory的安全更新和集成存储。

标准主要区域

如果某台DNS服务器创建的是标准主要区域，则这台服务器就是这个区域的主DNS服务器，所有这个区域的辅助DNS中的数据都要以这台主DNS服务器的数据为标准。

标准辅助区域

标准辅助区域中的数据来源于这个区域的主DNS服务器，标准辅助区域的数据无法修改，只有当这个区域的主DNS服务器的数据发生变化，然后通过复制来改变。创建了某个区域的标准辅助区域的DNS服务器被称为这个区域的辅助DNS服务器。它的作用是提高DNS解析的可靠性，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

避免当某个区域的主 DNS 服务器出故障后，该区域的 DNS 解析瘫痪。

9.2.2DNS服务器配置实例

小王在一家模具厂担任广告策划，兼任网络管理员。模具厂有 100 台电脑组建成小型局域网，所有电脑均接入到 Internet 中。现已建立单位内部 Web 站点（站点信息只能在单位内部访问），域名为 tlpt.cn，服务器 IP 地址为 192.168.0.4。要求单位内部能通过域名访问服务器。

案例分析：小王可以利用 Windows 2003 server 提供的 DNS 服务功能，创建 DNS 服务器，进行域名解析。

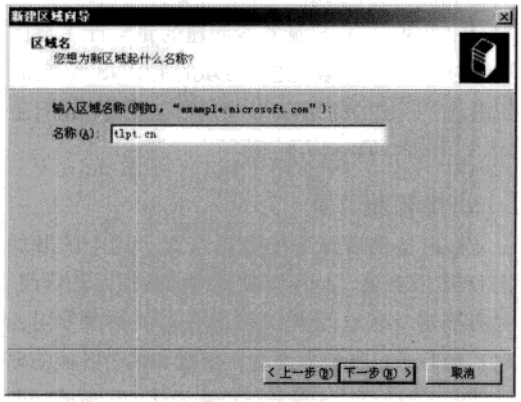
实验前置条件：添加 DNS 服务。

建立域名“tlpt.cn”映射到 IP 地址“192.168.0.4”的主机记录步骤如下：

1．打开 DNS 控制台：选“开始菜单”→“程序”→“管理工具”→“DNS”。

2．建立域名“tlpt.cn”映射到 IP 地址“192.168.0.4”的主机记录。

①建立“tlpt.cn”正向搜索区域：正向搜索区域点“DNS”→“tlpvtc-g（服务器名称）”→“正向搜索区域”，右击鼠标，在快捷菜单中选择“新建区域”，出现区域类型选择窗口，可以选“标准主要区域”。接下来，窗口提示输入区域名称，如果在 Internet 中使用，通常输入 Internet 的域名，在“名称”后输入“tlpt.cn”。

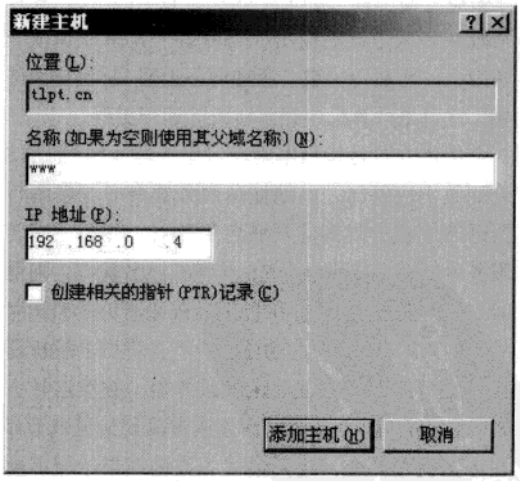


接下来，需要指定或创建正向搜索区域信息文件，此文件可以是新建文件或使用已存在的文件，如果是新文件，则文件名由自己命名或使用系统默认名称均可。

②建立“tlpt.cn”反向搜索区域：反向搜索区域是一个从地址到名称的数据库，可以将 IP 地址转换成 DNS 名称。点“DNS”→“tlpvtc-g（服务器名称）”→“反向搜索区域”，右击鼠标，在快捷菜单中选择“新建区域”，出现区域类型选择窗口，也可以选“标准主要区域”，接下来，窗口提示输入网络 ID，网络 ID 指示的是一段 IP 地址，最多只能输入 IP 地址的前三位，接下来，需要指定或创建反向搜索区域信息文件，此文件也可以是新建文件或使用已存在的文件，如果是新文件，则文件名由自己命名或使用系统默认名称均可。

③建立域名“www.tlpt.cn”映射 IP 地址“192.168.0.4”的主机记录。

建立“www”主机：在正向搜索区域中，选中区域“tlpt.cn”，右击鼠标，在出现的快捷菜单是选择“新建主机”，在“名称”下编辑框中输入“www”，“IP 地址”下编辑框中输入 IP 地址“192.168.0.4”，最后点击“添加主机”按钮即可。

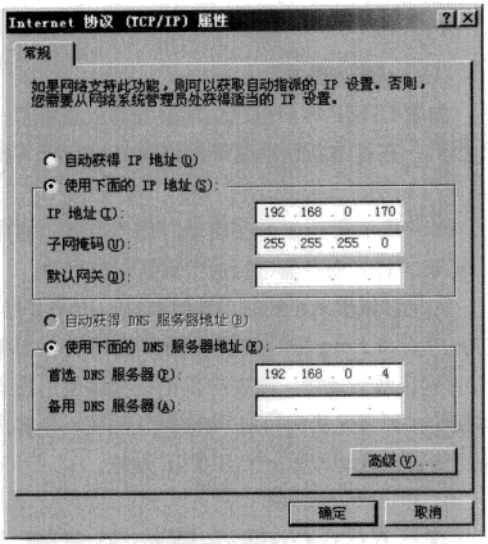


当然，可以参照上述将更多的主机记录添加到 DNS 数据库中。

3．客户端设置：在使用 DNS 服务的客户端，需进行“TCP/IP 协议”设置，在“Internet 协议(TCP/IP)属性”窗口中设置固定 IP 地址及 DNS 服务器（本例为 192.168.0.4）。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



4．DNS 设置后的验证。为了测试所进行的设置是否成功，通常采用 Windows 2003 自带的“ping”命令来完成，在 CMD 窗口中输入“ping www.tlpt.cn”。若显示：

Reply from www.tlpt.cn ******* 字样，则表示服务器设置成功。

9.3 公司创建DHCP服务器实例

9.3.1DHCP知识简介

在使用 TCP/IP 协议的网络中，每个主机都至少有一个 IP 地址。在网络中通常会存在 IP 地址数少于主机数的情况，如果使用静态 IP 地址，则会出现 IP 地址冲突的现象，这会给网络管理带来很大的麻烦。动态主机配置协议 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 提供了动态分配 IP 地址的功能，能有效地减轻这方面的网络管理负担。

1. Windows 2003中DHCP的新特性

（1）DHCP与DNS相集成

在 Windows 2003 中，DHCP 服务与 DNS 服务联系比在 Windows NT 4.0 中更为密切，DHCP 服务器不仅能够为其客户机注册和更新地址信息，还能够动态更新客户机在 DNS 中的名字空间。

（2）支持用户定义和服务商定义的选项类

Windows 2003 的 DHCP 提供了两种可选的类，即用户类（User class）和供应商类（Vendor class），可以使用类来为用户提供相应的配置信息。定义供应商类可以给不同供应商的 DHCP 客户机的分配数据；定义用户类可以为那些未使用供应商类的客户机分配数据。如果移动计算机用户分配较短租用期的 IP 地址，为台式计算机用户提供较长租用期的 IP 地址，则可以通过定义用户类或供应商类来实现。

（3）支持多重广播域、超级作用域

Windows 2003 中的 DHCP 提供了对多重广播地址（Multicast Address）的分配，多重广播地址允许 DHCP 工作站使用 D 类 IP 地址（224.0.0.0～239.255.255.255），通常网络会议及视听应用程序均采用多重广播技术，它们需要用户配置多重广播地址。可以使用多重广播地址功能为指定计算机分配广播地址，而不像 IP 广播地址那样会被全网络的所有计算机接收到。超级作用域对创建成员范围的管理组非常有用，当用户想重新定义范围或扩展范围时不会干扰正在活动的范围。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

（4）DHCP服务器授权

在 Windows NT 4.0 网络中可能存在这样一个问题，某一用户创建了一台 DHCP 服务器，该服务器也可以为用户分配 IP 地址，这样就可能造成 IP 地址冲突。在 Windows 2003 中，任何 DHCP 服务器只有在被授权之后才能为客户分配 IP 地址，否则即使该服务器收到租用请求，也不能为客户机分配 IP 地址。因为 DHCP 客户机在启动时是通过网络广播来发现 DHCP 服务器的，Windows 2003 利用这一特性有效的阻止了未经授权的 DHCP 服务器加入到基于活动目录架构的 Windows 2003 网络中，在未授权的 DHCP 服务器引起网络问题之前，它被自动关闭。

（5）集群技术的使用

Windows 2003 集群技术能将两个或更多服务器当作一个单系统进行管理，从而提高系统的稳定性。DHCP 的集群技术使管理员可以检查集群资源的状态并将一部分超负载工作的服务移到集群中的另一台服务器上，这样可以在保证重要服务在线的情况下保持系统的负载均衡。集群的 DHCP 服务器使网络中的一个节点崩溃后，另一个节点继续工作，这样客户端只需经历短暂的延迟，即可正常访问网络。

2. DHCP服务的过程

（1）申请租约

使用 DHCP 的客户机在启动登录网络时无法与 DHCP 服务器通信，它将自动给自己分配一个 IP 地址和子网掩码。

DHCP 客户机试图与 DHCP 服务器建立通信以获得配制信息。

如客户机无法找到 DHCP 服务器则它从 B 类网段 169.254.0.0 中挑选一个 IP 地址作为自己的 IP 地址，子网掩码为 255.255.0.0。DHCP 客户机通过 ARP 广播功能可以确定自己所挑选的 IP 地址没有被网络上的其它设备使用。

客户机在后台继续每隔 5 分钟尝试与 DHCP 服务器进行通信，一旦与服务器取得联络，则客户机使用服务器分配的 IP 地址和其它配置信息。

（2）租约更新

如果 DHCP 客户机已经从服务器上获得了一个租约，在其重新启动登录网络时将进行以下操作：

客户机的租约如果在启动时仍然有效，它将尝试与 DHCP 服务器进行通信更新它的租约。

如果尝试更新租约时无法找到DHCP服务器，则客户机将 Ping 租约中设置的默认网关。如果 Ping 默认网关成功，则客户机仍将继续使用现有的租约；如果无法成功地 Ping 默认网关，则客户机会为自己自动分配一个 B 类 IP 地址。

9.3.2DHCP服务器配置实例

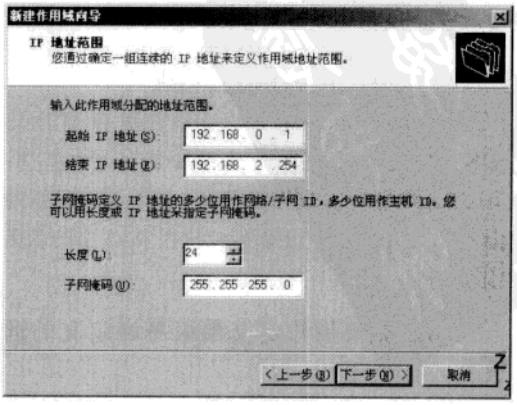
小张在一家模具厂担任广告策划，兼任网络管理员。模具厂有 100 台电脑组建成小型局域网，有两台服务器为网内电脑提供相关网络服务，所有电脑均接入到 Internet 中。现局域网采用动态 IP 地址分配管理方案。

案例分析：小张可以利用 Windows 2003 server 提供的 DHCP 服务功能，创建 DHCP 服务器，DHCP 服务器的地址池选用私有地址，如 192.168.0.30 ~ 192.168.0.130。

前置条件：添加 DHCP 服务。

1.创建作用域

创建作用域约定 DHCP 服务器为客户机分配 IP 地址的范围。

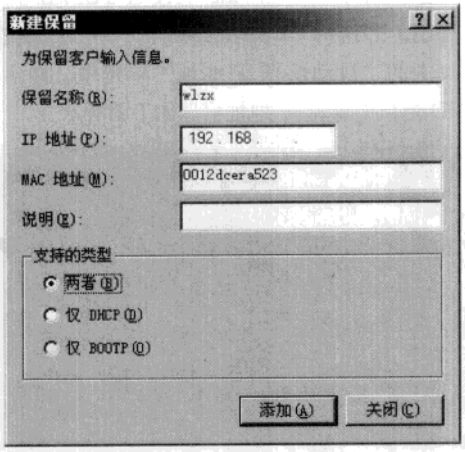


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

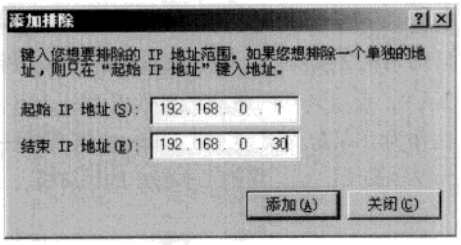
选择 DHCP 服务器 tlpvtc-g，右击，在快捷菜单中选择“新建任用域”，然后输入新建作用域名称，在作用域分配的 IP 地址范围处输入客户机需要的 IP 地址范围，输入：

192.168.0.1 ~ 192.168.2.254，则客户机的自动获取的 IP 地址范围即为：192.168.0.1 ~ 192.168.2.254。



2.新建排除范围

新建作用域后，可以通过新建排除范围将一部分 IP 地址从作用域分配的 IP 地址中排除，将不准备自动分配的 IP 地址保留起来，可以解决某些客户机需要使用固定 IP 地址的问题。



选择地址池，右击，在快捷菜单中选择“新建排除范围”，在排除的起始地址处输入 192.168.0.1，结束地址处输入 192.168.0.30，共保留 30 个 IP 地址。一般情况下，将 192.168.0.1 作为内部网络的默认网关，故此地址如果再自动分配，将会产生 IP 地址冲突，新建排除范围后，很好地解决了这个问题，而其它的 29 个 IP 地址可以作为实验等用途，当然，可以根据需要调整排除范围。

3.新建保留

有些情况下，可能需要某个客户机始终获得的某个 IP 地址，DHCP 服务器可以将 IP 地址与其网卡的 MAC 地址进行绑定，从而客户机在请求分配 IP 地址时，始终能获得同一个 IP 地址。

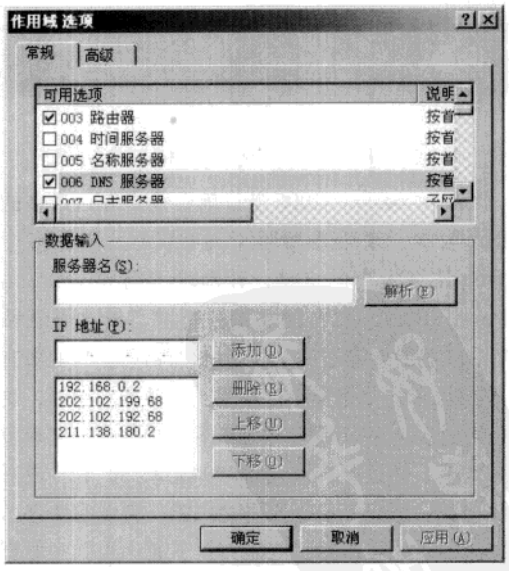
选择保留，右击，在快捷菜单中选择“新建保留”，在 IP 地址处输入保留的 IP 地址，如 192.168.0.31，在 MAC 地址处输入客户机网卡的 MAC 地址，注意不要输入符号“-”。

4.作用域选项

可以在创建作用域过程中，也可以在作用域选项中对路由器和 DNS 服务器进行设置。

路由器实现内部网络与外部网络的地址交换，在 DHCP 服务器给客户机分配 IP 地址时，也要同时将网关的 IP 地址分配给客户机。

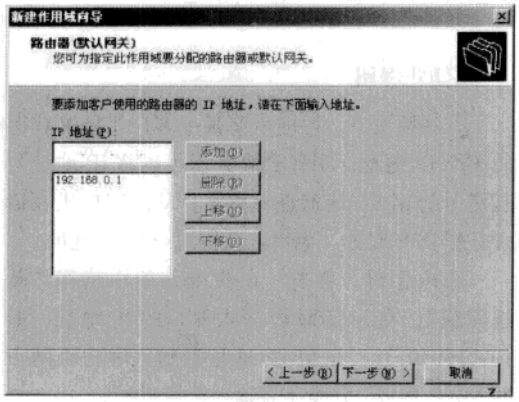
选择作用域选项，右击后，在快捷菜单中选择“路由器”，在 IP 地址处输入网关的 IP 地址，如 192.168.0.1，然后点击“添加”。



DNS 服务是客户机访问 Internet 中站点的必不可少的服务，通过 DHCP 服务器给客户机指定 DNS 服务器，可以免去客户机的 TCP/IP 协议中关于 DNS 的配置工作。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



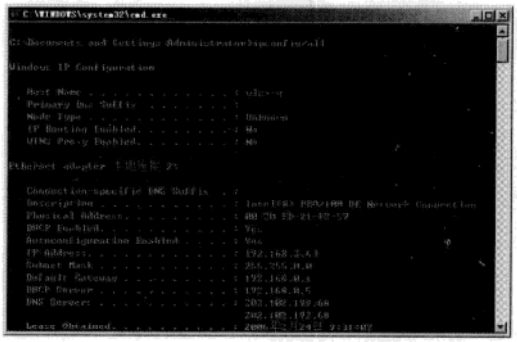
选择作用域选项，右击后，在快捷菜单中选择“DNS服务器”，在IP地址处输入网关的IP地址，如202.102.199.58，然后点击“添加”按钮。依此方法可以添加多个DNS服务器，以减少因某个DNS服务器故障问题而影响客户机访问Internet的问题。

5.DHCP客户端设置

当然，如果想要使用DHCP功能，除了整个网络至少有一台服务器上安装了DHCP服务，并进行相应配置外，要使用DHCP功能的工作站也必须进行相关设置，需要设置TCP/IP协议的属性，即选择“Internet协议(TCP/IP)属性”窗口中的“自动获得IP地址”单选项。

6.验证

在网络中任一台机器上设置TCP/IP协议的属性，即选择“Internet协议(TCP/IP)属性”窗口中的“自动获得IP地址”单选项。然后在CMD窗口中查看IP地址信息如下图所示。



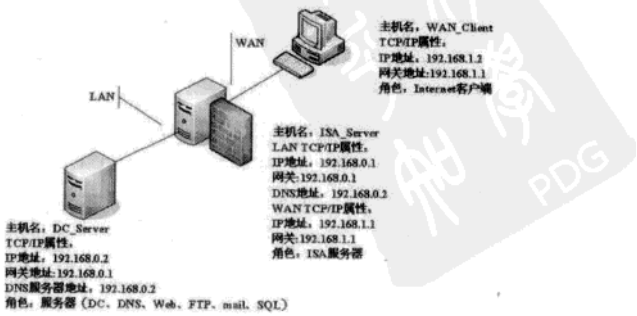
9.4 ISA Server 2006基础和应用配置

9.4.1ISA Server 2006部署

ISA Server 2006是目前企业中应用最多的ISA版本，该版本增强了对OWA发布和多个Web站点发布的支持，并新增了对SharePoint Portal Server发布的支持；新增了单点登录特性，支持针对通过某个Web侦听器所发布的所有Web服务的单点登录；新增了服务器场功能，支持通过多个Web服务器组成服务器群集以实现负载均衡，并且此特性无需Windows的NLB或群集支持；强化了DDoS防御功能，极大的增强了对于DDoS攻击的防范能力。下面让我们来看看如何搭建ISA Server 2006的实验环境。

1. 实验环境

按下面拓扑图构建域环境，域名为ittongluren.com。其中域控制器主机名为DC_Server。将主机ISA_Server加入到域中，成为域成员服务器，然后增加第2块网卡，连接内部网络的网卡标识为LAN，连接外部网络的网卡标识为WAN，该主机作为ISA防火墙。外部Internet客户机主机名为WAN_Client，它是工作组中的计算机。

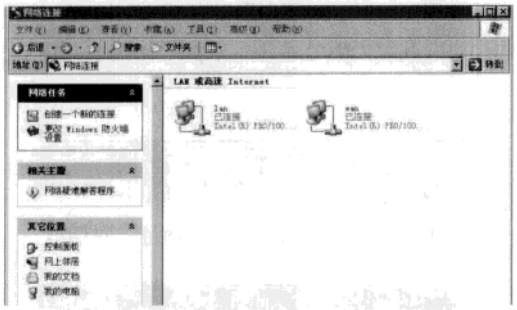


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

（1）ISA服务器网卡配置情况

ISA 防火墙有 2 块网卡，更改网卡标识如下图所示。

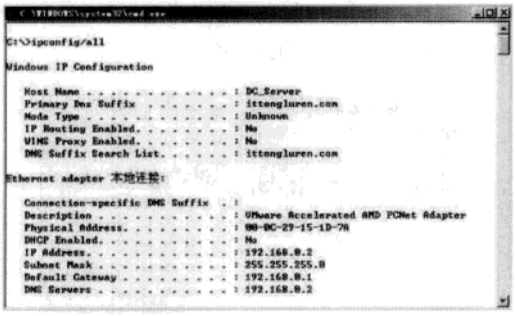


使用命令“ipconfig/all”查看 ISA 防火墙的 IP 设置情况。



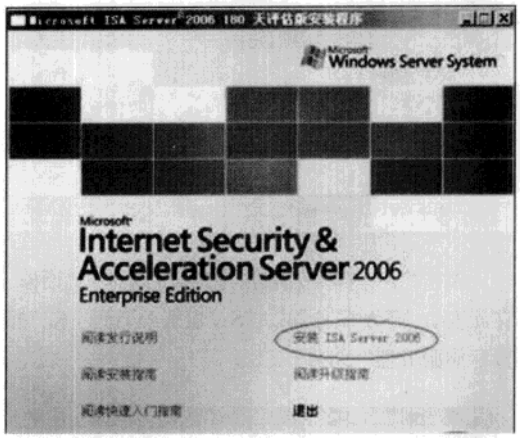
（2）域控制器网卡配置情况

使用命令“ipconfig/all”查看域控制器的 IP 设置情况。

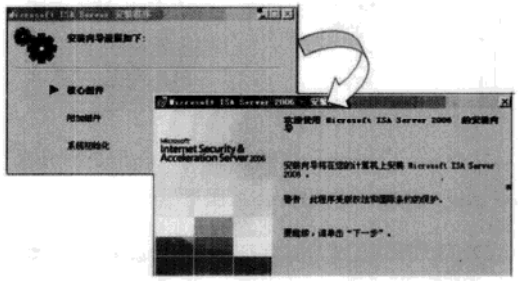


2. 安装ISA Server 2006企业版

以域管理员身份登录到需要安装 ISA Server 2006 的主机 (ISA_Server) 上，放入光盘运行程序，出现如下图所示界面。

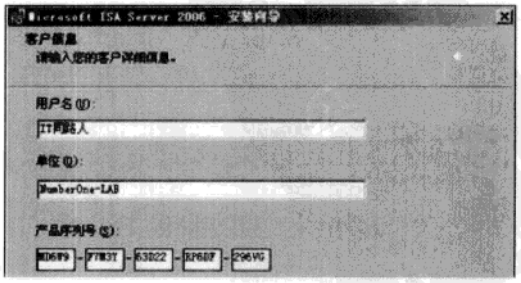


单击“安装 ISA Server 2006”，出现下图所示对话框，开始安装 ISA Server 206 企业版。



单击“下一步”按钮，出现“许可协议”对话框，选择“我接受许可协议中的条款”。

单击“下一步”按钮，出现“客户信息”对话框，在“用户”、“单位”和“产品序列号”中输入相应信息。

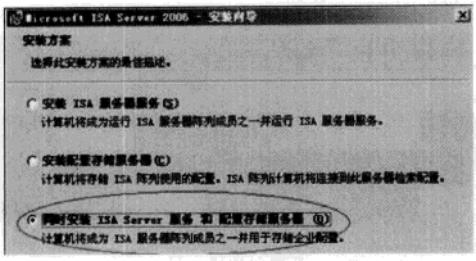


单击“下一步”按钮，出现“安装方案”对话框，在该对话框中选择安装方案，在此选择“同

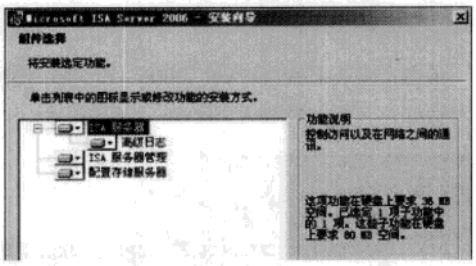
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

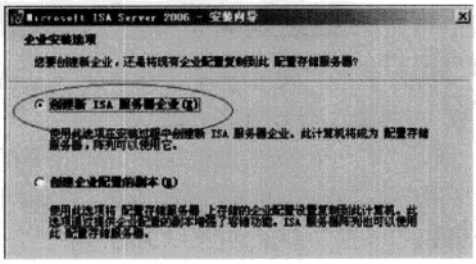
时安装 ISA Server 服务和配置存储服务器”选项。



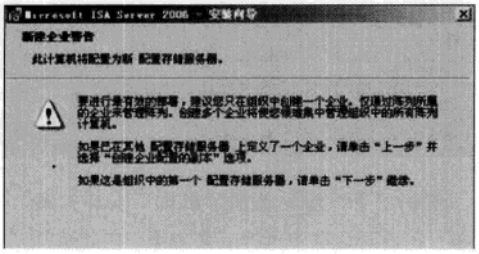
单击“下一步”按钮，出现“组件选择”对话框，在此安装“ISA 服务器”、“ISA 服务器管理”和“配置存储服务器”组件。



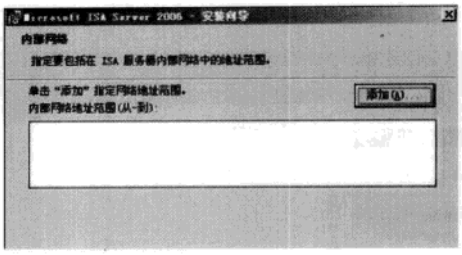
单击“下一步”按钮，出现“企业安装选项”对话框，选择“创建新 ISA 服务器企业”选项。



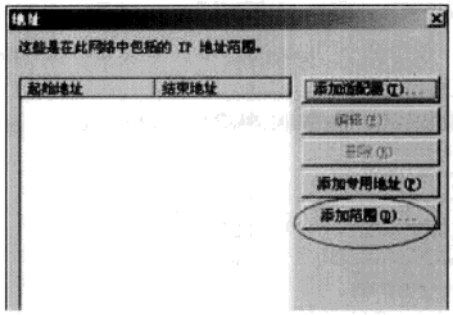
单击“下一步”按钮，出现“新建企业警告”对话框，显示将此计算机配置为配置存储服务器。



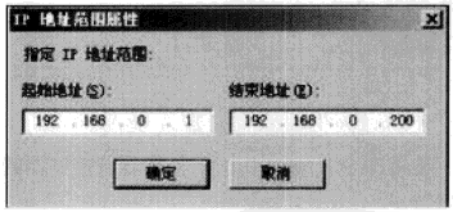
单击“下一步”按钮，出现“内部网络”对话框，在该对话框中指定内部网络。



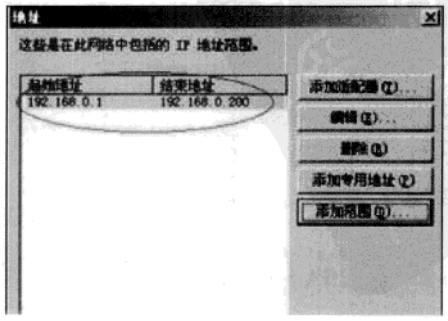
单击“添加”按钮，出现“地址”对话框。



单击“添加范围”按钮，出现“IP 地址范围属性”对话框，在该对话框中输入公司内部网络的地址范围，如 192.168.0.1 ~ 192.168.0.200。



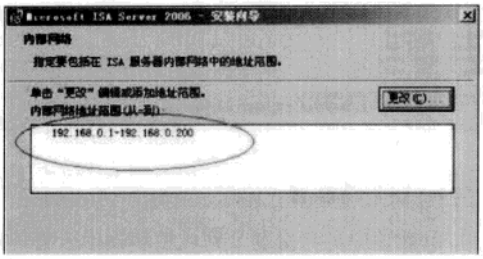
单击“确定”按钮，返回“地址”对话框，可以看到已经添加了地址范围。



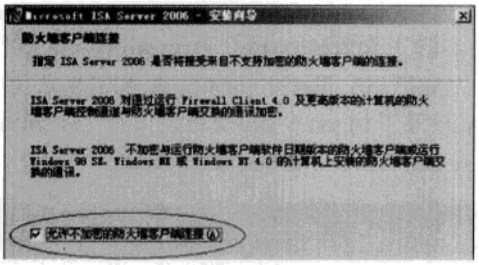
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

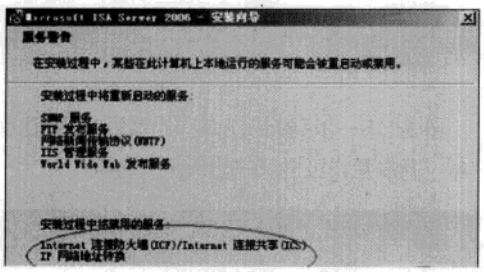
单击“确定”按钮，返回到“内部网络”对话框。



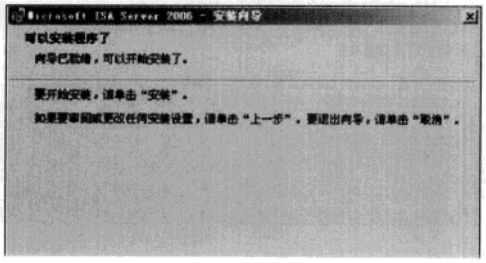
单击“下一步”按钮，出现“防火墙客户端连接”对话框，在该对话框中指定 ISA 是否将接受来自不支持加密的防火墙客户端的连接，在此选择“允许不加密的防火墙客户端连接”选项。



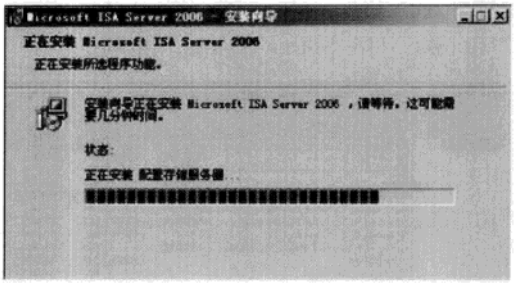
单击“下一步”按钮，出现“服务警告”对话框，表示在安装 ISA Server 2006 过程中将要重启和禁用的服务。



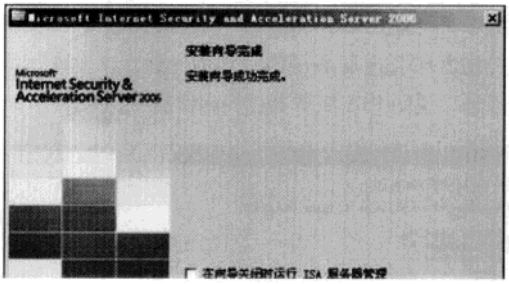
单击“下一步”按钮，出现“可以安装程序了”对话框。



单击“安装”按钮，开始安装 ISA Server 2006。



大概十几分钟以后，出现如下图所示对话框，单击“完成”按钮结束整个安装过程。



3. 验证ISA Server 2006安装效果

ISA Server 2006 安装完毕，通过如下方法进行验证是否安装成功。

（1）ISA控制台

在 ISA 服务器上，单击“开始”→“程序”→“Mcrosoft ISA Server”→“ISA 服务器管理”，打开 ISA 管理控制台。



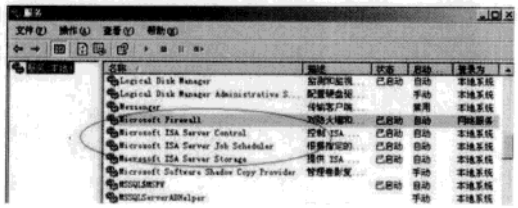
（2）ISA Server 2006相关服务

在 ISA 服务器上，单击“开始”→“程序”→“管理工具”→“服务”，打开“服务”控制台，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

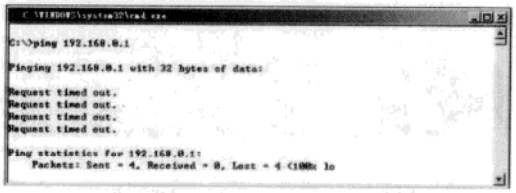
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

安装完ISA Server 2006以后，多了“Microsoft Firewall”、“Microsoft ISA Server Control”、“Microsoft ISA Server Job Scheduler”以及“Microsoft ISA Server Storage”服务。

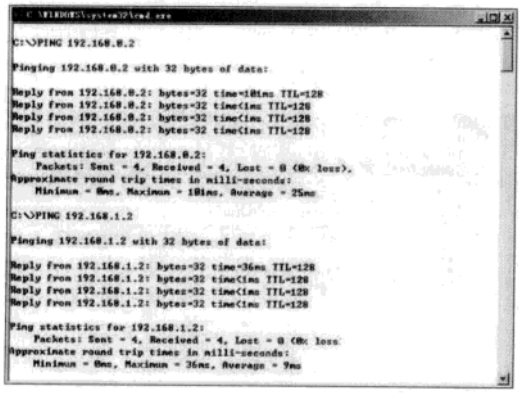


（3）网络连通性测试

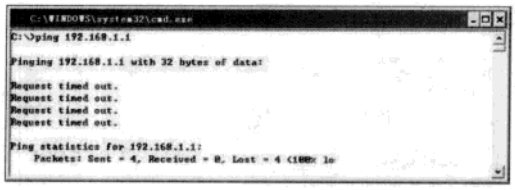
以域管理员身份登录域控制器上，打开命令提示符，输入命令“ping 192.168.0.1”，测试域控制器和ISA服务器内网卡的连通性，发现不能连通，说明ISA服务器已经起作用了。



以域管理员身份登录ISA服务器上，在命令提示符中，输入命令“ping 192.168.0.2”和“ping 192.168.1.2”，测试ISA服务器和域控制器以及外网计算机的连通性，发现能连通。



以本地管理员身份登录外网计算机，在命令提示符中，输入命令“ping 192.168.1.1”，测试外网计算机与ISA服务器的连通性，发现不能连通。

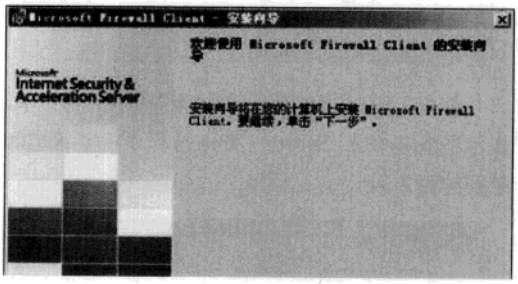


4. 客户端部署

以域管理员身份登录到域控制器上，将该域控制器配置成ISA服务器的3种客户端：SNAT客户端、Web代理客户端以及防火墙客户端。SNAT客户端只要将域控制器网关IP地址设置为ISA服务器内网卡的IP地址就可以了。本文主要讲述另外两种客户端的安装和设置。

（1）安装Microsoft Firewall Client程序

运行ISA Server 2006企业版安装光盘中fpc目录下的setup.exe文件，出现“Microsoft Firewall Client-安装向导”对话框。



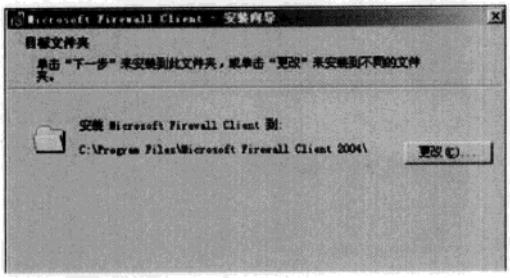
单击“下一步”按钮，出现“许可协议”对话框，选择“我接受许可协议中的条款”选项。



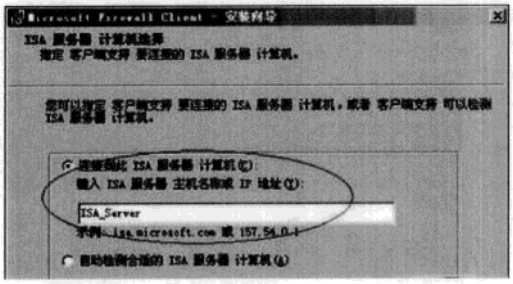
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

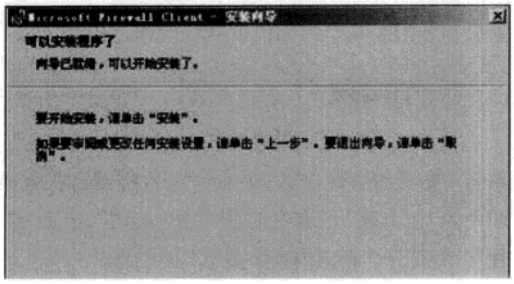
单击“下一步”按钮，出现“目标文件夹”对话框，在该对话框中指定该程序的安装路径。



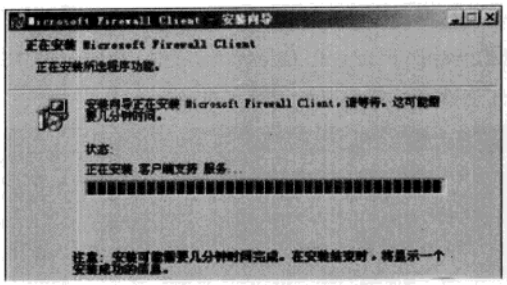
单击“下一步”按钮，出现“ISA 服务器计算机连接”对话框，选择“连接到此 ISA 服务器计算机”选项，并在“键入 ISA 服务器主机名或 IP 地址”文本框中输入 ISA 服务器的主机名“ISA_Server”，不建议在此处使用 IP 地址。



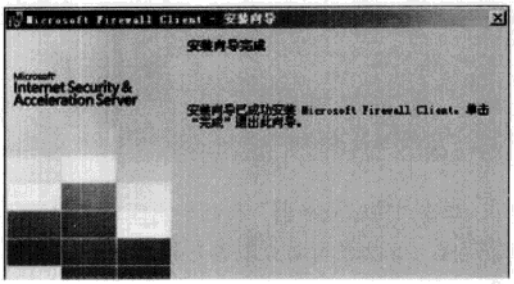
单击“下一步”按钮，出现“可以安装程序了”对话框，向导准备就绪。



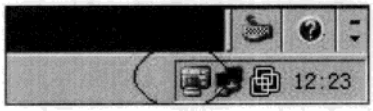
单击“安装”按钮，Microsoft Firewall client 程序开始安装。



安装完毕，出现如下图所示对话框，单击“完成”按钮即可。

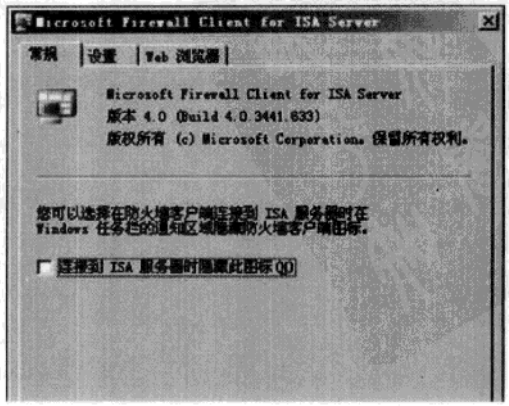


安装完毕，在任务栏右下角处有如下图所示图标。



（2）设置ISA客户端

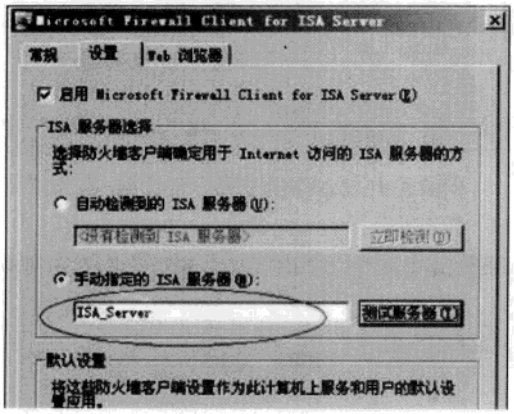
双击任务栏右下角的 ISA Firewall Client 图标，出现“Microsoft Firewall Client for ISA Server”对话框，选择“常规”选项卡，如果选择“连接到 ISA 服务器时隐藏此图标”选项卡，那么该程序图标不会出现在任务栏右下角。



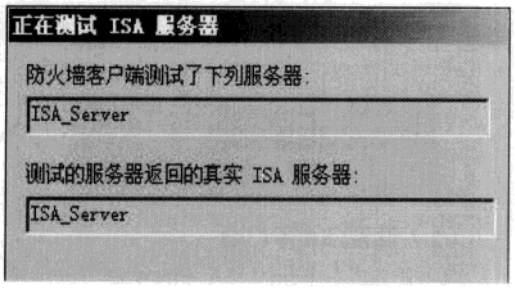
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

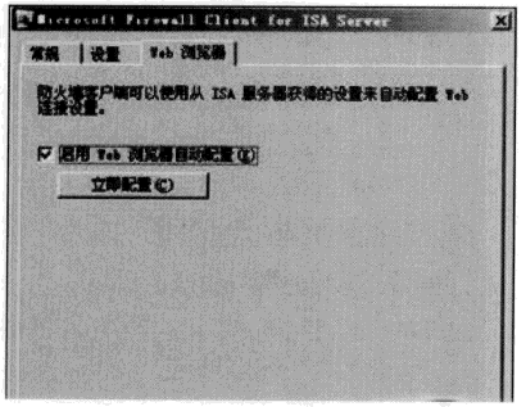
选择“设置”选项卡，可以看到已经启用了Microsoft Firewall Client for ISA Server程序，并且指定了ISA服务器的主机名。



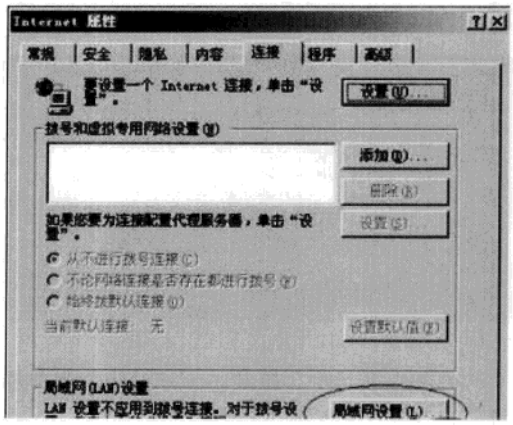
单击“测试服务器”按钮，出现如下图所示对话框，可以看到防火墙客户端测试了服务器ISA_Server。



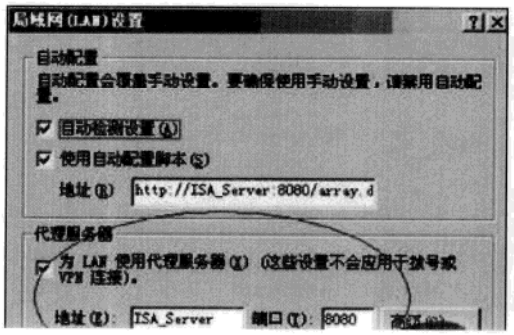
选择“Web浏览器”选项卡。选择“启用Web浏览器自动配置”选项，并单击“立即配置”按钮，那么会自动配置该计算机的Web代理设置。



打开IE浏览器的“Internet属性”对话框，选择“连接”选项卡。



单击“局域网设置”按钮，出现“局域网(LAN)设置”对话框，可以看到已经自动配置Web代理设置了。



9.4.2 ISA Server 2006策略部署

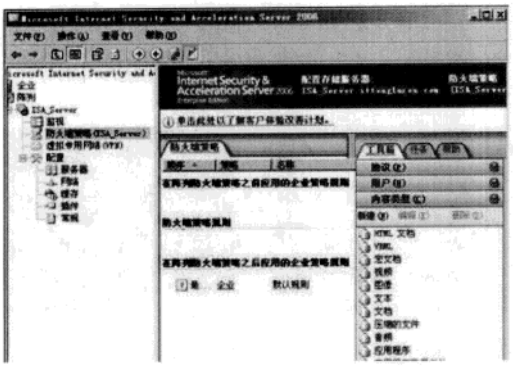
如果需要限制某种文件，就要创建内容类型。如果需要限制某个时间段，就要创建计划。

1. 内容类型

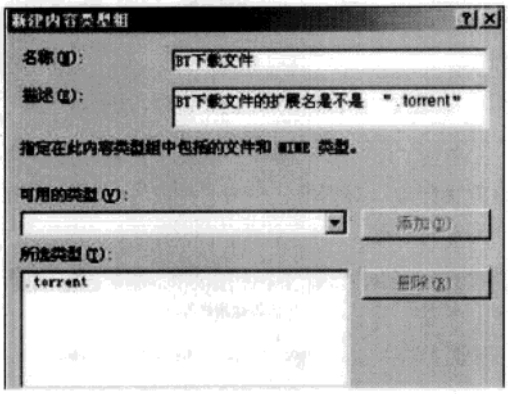
在ISA控制台中，依次展开“阵列”→“ISA_Server”，单击“防火墙策略(ISA_Server)”，在控制台右侧界面中的“工具箱”区域中，展开“内容类型”，单击“新建”，将打开“新建内容类型组”对话框。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



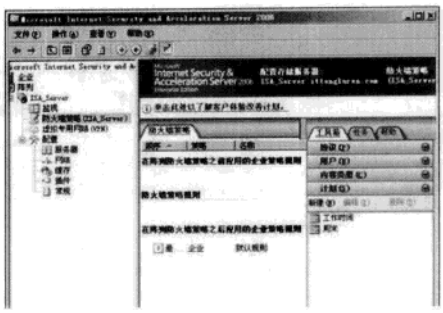
在“内容类型组”对话框中，在“名称”文本框中输入内容类型名称为“BT 下载文件”，在“可用的类型”文本框中输入“.torrent”，然后单击“添加”按钮。



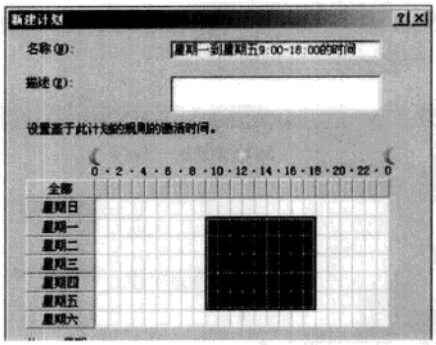
单击“确定”按钮返回 ISA 控制台，在“工具箱”区域的“内容类型”中已经存在刚才创建的内容类型。

2. 计划

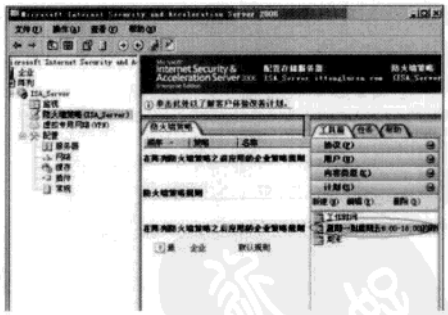
在 ISA 控制台中，依次展开“阵列”→“ISA_Server”，单击“防火墙策略 (ISA_Server)”，在控制台右侧界面中的“工具箱”区域中，展开“计划”，单击“新建”，将打开“新建计划”对话框。



在“新建计划”对话框中，在“名称”文本框中输入计划名称为“星期一到星期五 9:00–18:00 的时间”，并且计划时间中选择时间激活。



单击“确定”按钮返回 ISA 控制台，在“工具箱”区域的“计划”中已经存在刚才创建的计划。



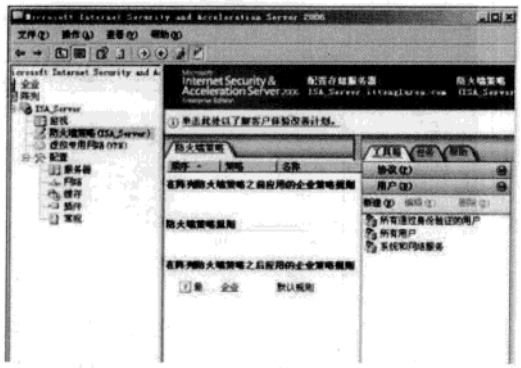
3. 创建元素——用户

要限制某个用户或组连接到外网进行访问就需要创建用户元素。

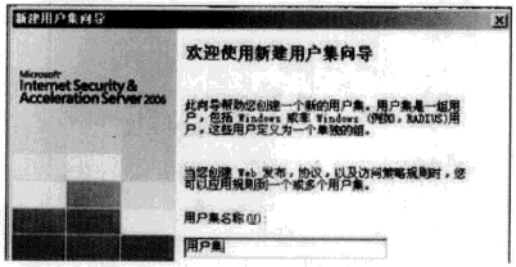
在 ISA 控制台中，依次展开“阵列”→“ISA_Server”，单击“防火墙策略 (ISA_Server)”，在控制台右侧界面中的“工具箱”区域中，展开“用户”，单击“新建”，将打开“新建协议定义向导”对话框。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

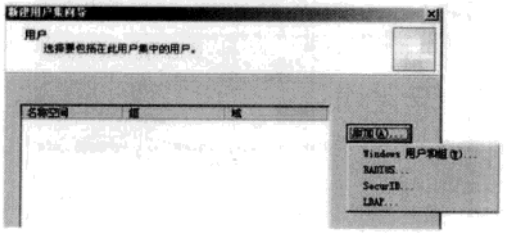
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



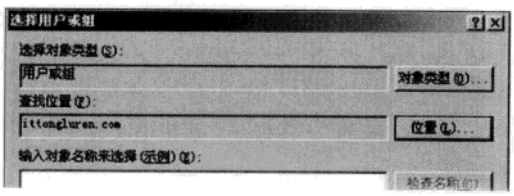
在向导中出现“欢迎使用新建用户集向导”对话框，在“用户集名称”文本框中输入新建的用户的名称为“用户集”。



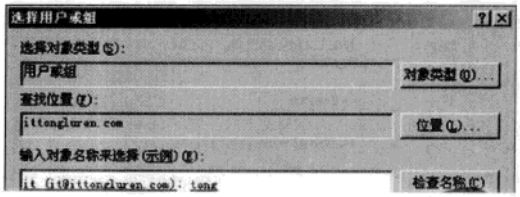
单击“下一步”按钮，出现“用户”对话框，在该对话框中指定用户和组，单击“添加”按钮，选择“Windows 用户和组”。



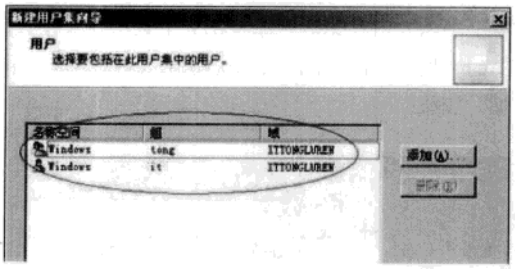
选择“Windows 用户和组”以后，出现“选择用户或组”对话框，将“查找位置”指定为“ittongluren.com”，这样指定的用户是域用户。



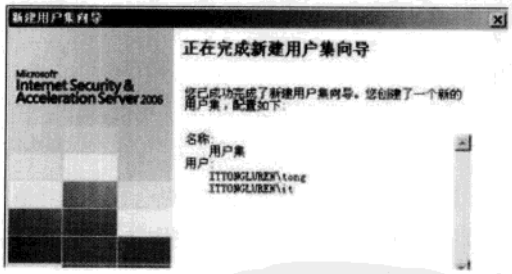
在“输入对象名称来选择”文本框中输入用户和组名称，其中 it(it@ittongluren.com) 是域用户，tong 是域组。



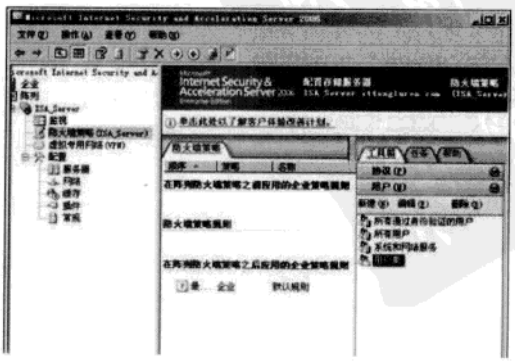
单击“确定”按钮返回“用户”对话框，可以看到已经添加用户和组了。



单击“下一步”按钮，出现“正在完成新建用户集向导”对话框，单击“完成”按钮结束用户元素的创建。



返回 ISA 控制台，在“工具箱”区域的“用户”中已经存在刚才创建的用户。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

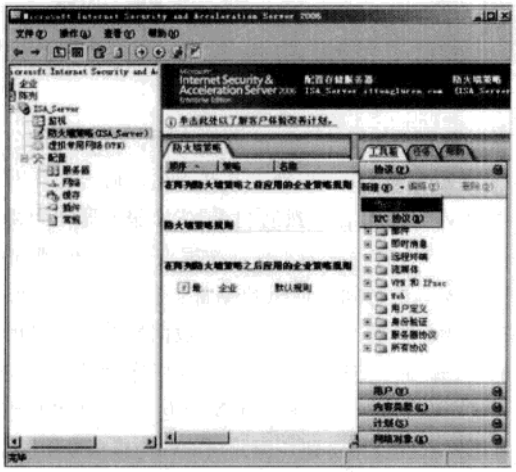
4. 创建元素——协议

在创建访问规则之前需要创建元素，元素是访问规则的组成部分。本文以创建 QQ 协议为例进行讲解，其他协议的创建方法类似，在创建协议元素之前需要知道这个协议的端口号、协议类型是 TCP 还是 UDP、以及协议方向。

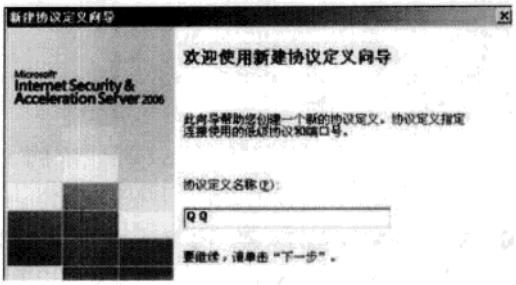
单击“开始”→“程序”→“Microsoft ISA Server”→“ISA 服务器管理”，打开 ISA 控制台。



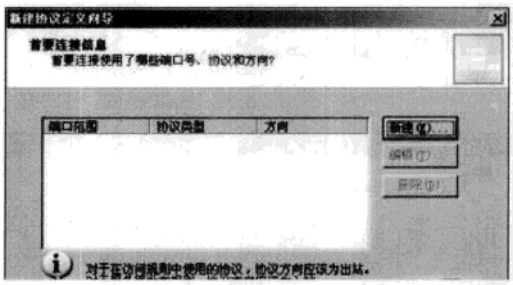
在 ISA 控制台中，依次展开“阵列”→“ISA_Server”，单击“防火墙策略 (ISA_Server)”，在控制台右侧界面中的“工具箱”区域中，展开“协议”，单击“新建”→“协议”，将打开“新建协议定义向导”对话框。



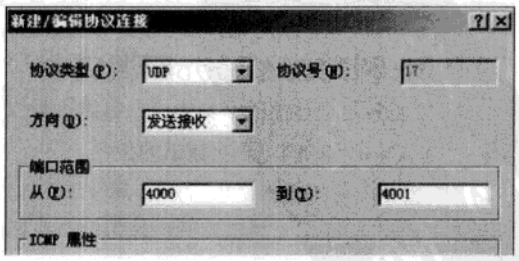
在向导中出现“欢迎使用新建协议定义向导”对话框，在“协议定义名称”文本框中输入新建的协议的名称为“QQ”。



单击“下一步”按钮，出现“首要连接信息”对话框，在该对话框中指定端口、协议以及方向。



单击“新建”按钮，出现“新建／编辑协议连接”对话框，在“协议类型”下拉列表中选择“UDP”，在“方向”下拉列表中选择“发送接收”，在“端口范围”文本框中指定 QQ 协议所使用的端口为 4000 ~ 4001。



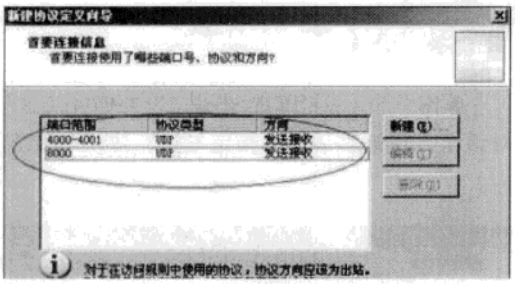
单击“确定”按钮返回“首要连接信息”对话框，按照前面的方法设置 QQ 协议所使用的另外一个端口号 8000。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

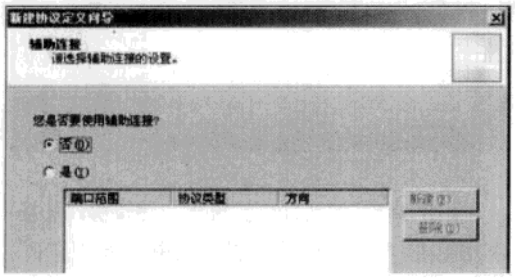
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



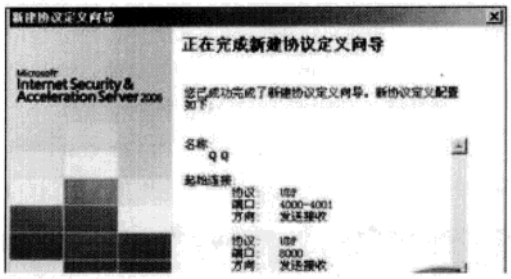
单击“确定”按钮返回“首要连接信息”对话框，可以看到已经添加的端口范围、协议以及方向。



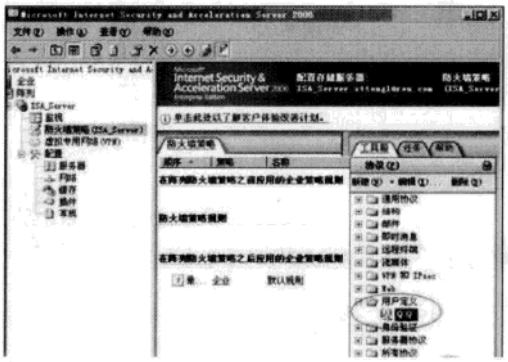
单击“下一步”按钮，出现“辅助连接”对话框。



单击“下一步”按钮，出现“正在完成新建协议定义向导”对话框，单击“完成”按钮即可。



返回 ISA 控制台，在“工具箱”区域的协议中可以看到刚创建的协议。



9.5 企业VPN方案部署

9.5.1利用ISA2006部署VPN

VPN 服务器在目前的网络中应用得越来越广泛，正在成为企业网络中不可或缺的角色。

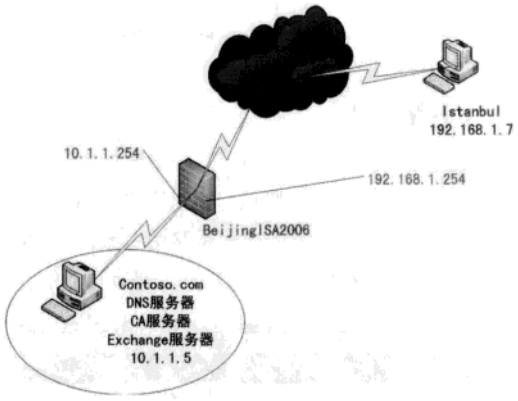
VPN 是虚拟专用网络的缩写，属于远程访问技术，简单地说就是利用公网链路架设私有网络。例如公司员工出差到外地，他想访问企业内网的服务器资源，这种访问就属于远程访问。怎么才能让外地员工访问到内网资源呢？ VPN 的解决方法是在内网中架设一台 VPN 服务器，VPN 服务器有两块网卡，一块连接内网，一块连接公网。外地员工在当地连上互联网后，通过互联网找到 VPN 服务器，然后利用 VPN 服务器作为跳板进入企业内网。为了保证数据安全，VPN 服务器和客户机之间的通讯数据都进行了加密处理。有了数据加密，我们可以认为数据是在一条专用的数据链路上进行安全传输，就好像我们专门架设了一个专用网络一样。但实际上 VPN 使用的是互联网上的公用链路，因此只能称为虚拟专用网。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

VPN 实质上就是利用加密技术在公网上封装出一个数据通讯隧道。有了 VPN 技术，用户无论是在外地出差还是在家中办公，只要能上互联网就能利用 VPN 非常方便地访问内网资源，这就是为什么 VPN 在企业中应用如此广泛。

Denver 是内网的域控制器，DNS 服务器，CA 服务器，Beijing 是 ISA2006 服务器，Istanbul 模拟外网的客户机。

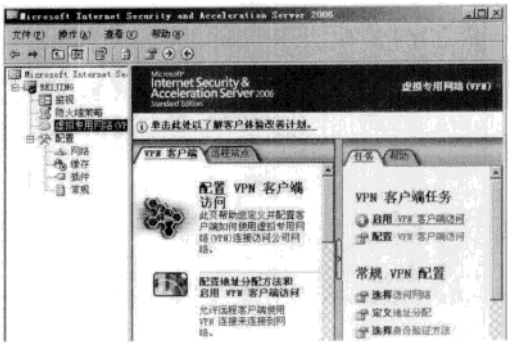


ISA2006 调用了 Win2003 中的路由和远程访问组件来实现 VPN 功能，但我们并不需要事先对 ISA 服务器上的路由和远程访问进行配置，ISA2006 会自动实现对路由和远程访问的调用。

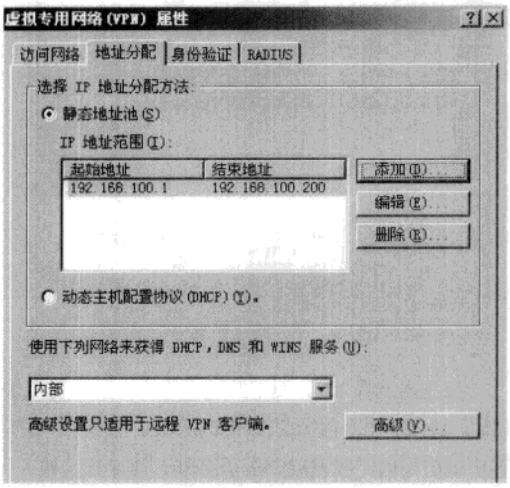
1.定义VPN地址池

配置 VPN 服务器的第一步就是为 VPN 用户分配一个地址范围。在后期的管理中我们会发现，把 VPN 用户放到一个单独的网络中，对管理员实现精确控制是非常有利的，管理员可以单独设定 VPN 用户所在网络与其他网络的网络关系，访问策略，如果把 VPN 用户和内网用户混在一起，就享受不到这种管理的便利了。因此直接给 VPN 用户分配内网地址并不可取，本例中为 VPN 用户设置的地址池是 192.168.100.1 ~ 192.168.100.200。

如下图所示，在 ISA 服务器中定位到虚拟专用网络，点击右侧任务面板中的“定义地址分配”。



分配地址可以使用静态地址，也可以使用 DHCP，在此我们使用静态地址池来为 VPN 用户分配地址，点击添加按钮，为 VPN 用户分配的地址范围是 192.168.100.1 ~ 192.168.100.200。

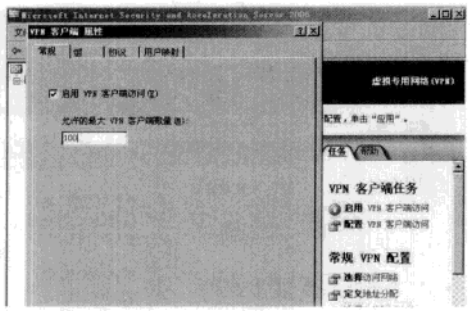


2.配置VPN服务器

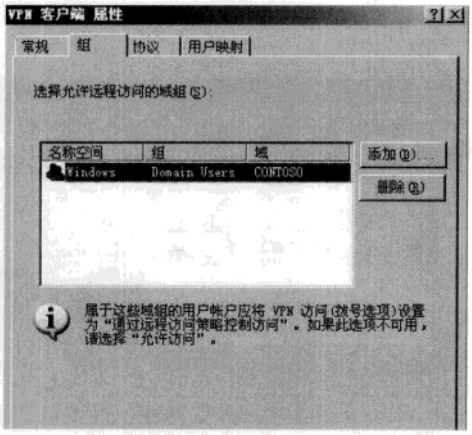
设置好了 VPN 地址池后，我们来配置 VPN 服务器的客户端设置。如下图所示，点击虚拟专用网络右侧任务面板中的“配置 VPN 客户端访问”。在常规标签中，勾选“启用 VPN 客户端访问”，同时设置允许最大的 VPN 客户端数量为 100，注意 VPN 客户端的最大数量不能超过地址池中的地址数。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

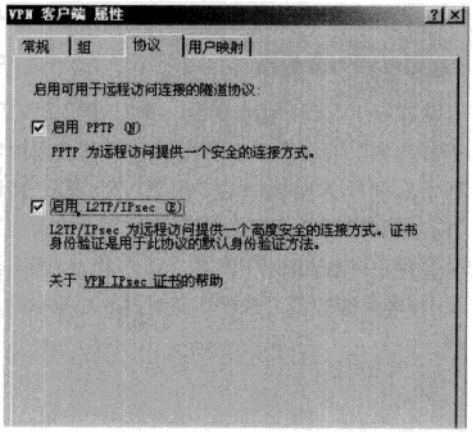
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



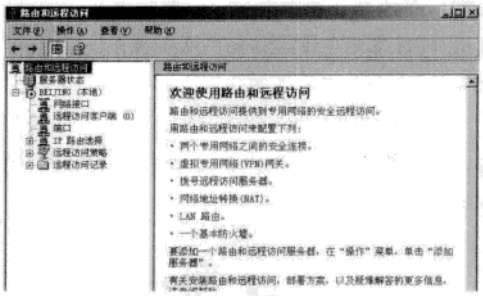
切换到 VPN 客户端属性的“组”标签，配置允许远程访问的域组，一般情况下，管理员会事先创建好一个允许远程访问的组，然后将 VPN 用户加入这个组，这里选择直接允许 Domain Users 组进行远程访问。



接下来选择 VPN 使用的隧道协议，默认选择是 PPTP 协议，我们把 L2TP 也选择上。设置完 VPN 客户端访问后，应重启 ISA 服务器，让设置生效。

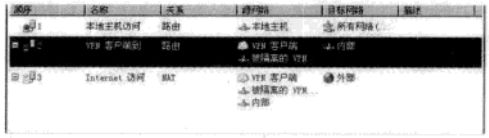


重启 ISA 服务器之后，发现 ISA 服务器的路由和远程访问已经自动启动了。



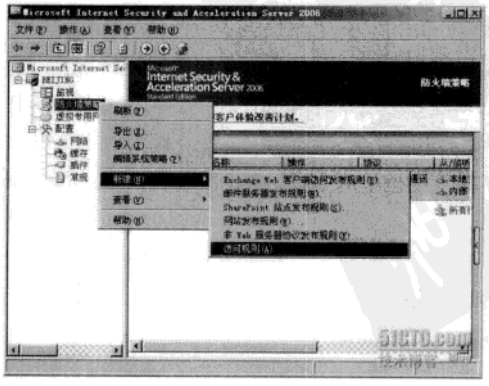
3.网络规则

想让 VPN 用户访问内网，一定要设置网络规则和防火墙策略，ISA 默认已经对网络规则进行了定义，从 VPN 客户端到内网是路由关系，这意味着 VPN 客户端和内网用户互相访问是有可能的。



4.防火墙策略

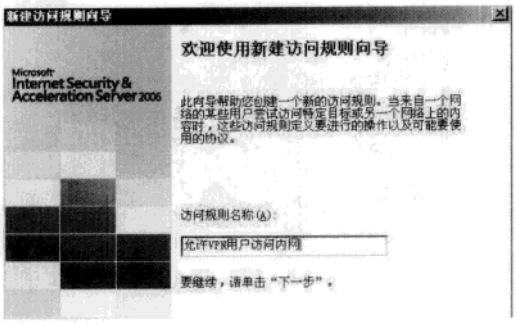
既然网络规则已经为 VPN 用户访问内网开了绿灯，那我们就可以在防火墙策略中创建一个访问规则允许 VPN 用户访问内网了。当然，如果需要的话，也可以在访问规则中允许内网访问 VPN 用户。如下图所示，在防火墙策略中选择新建“访问规则”。



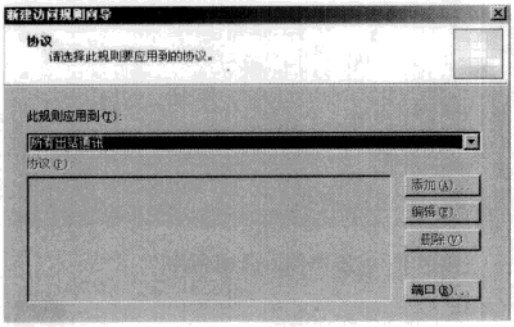
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

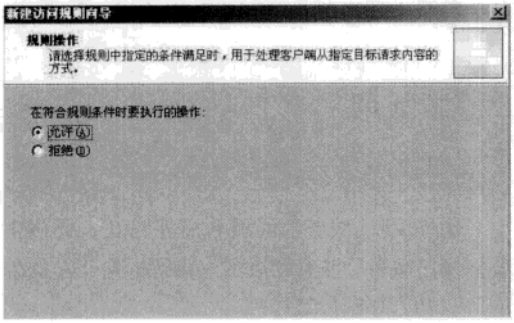
为访问规则取个名字。



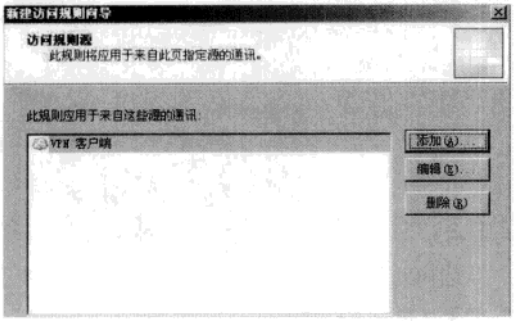
当访问请求匹配规则时允许操作。



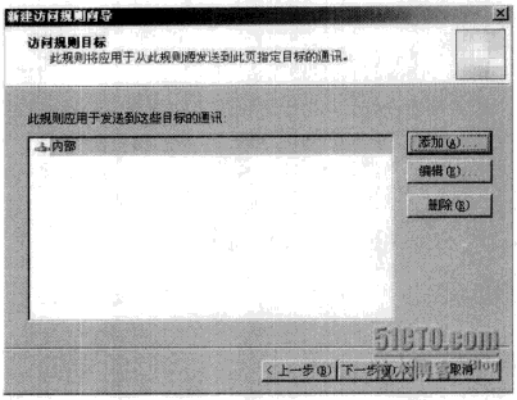
此规则可以应用到所有的通讯协议。



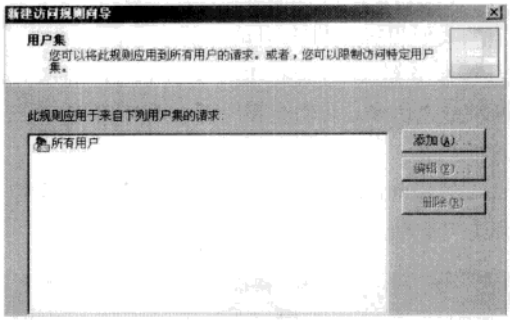
规则的访问源是 VPN 客户端网络。



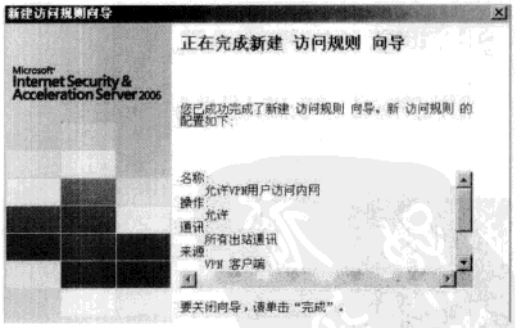
访问规则的目标是内网。



此规则适用于所有用户。



完成向导，好了，现在 ISA 已经允许 VPN 用户拨入了。

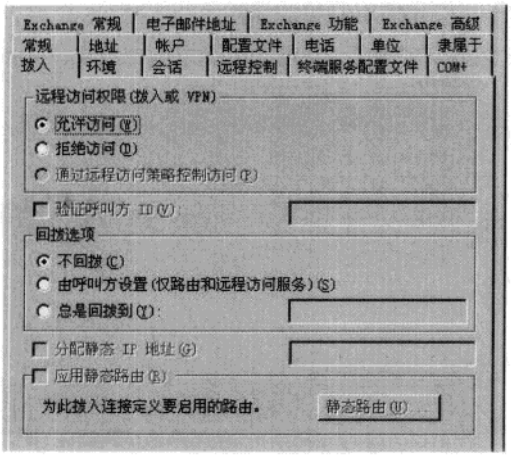


5.用户拨入权限

最后一步不要忘记，域用户默认是没有远程拨入权限的，在 Active Directory 用户和计算机中打开域用户的属性，切换到“拨入”标签，设置拨入权限为“允许访问”。

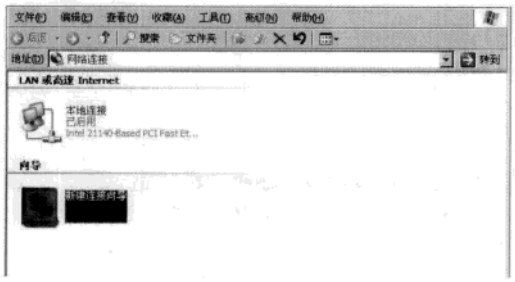
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



至此为止，VPN 服务器已经配置完毕了，接下来我们用客户机来测试一下，看看能够通过 VPN 服务器拨入内网。ISA 支持 PPTP 和 L2TP 两种隧道协议，我们在客户机上先对 PPTP 协议进行测试。

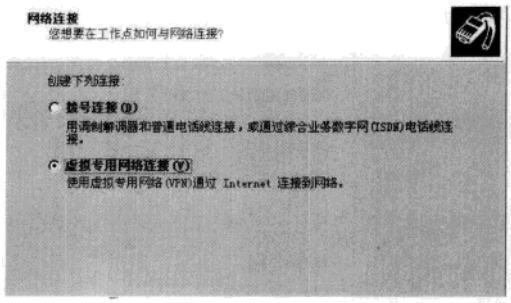
在 Istanbul 客户机上打开网上邻居的属性，点击“新建连接向导”。



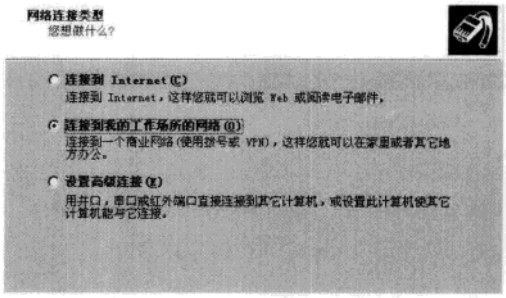
出现新建连接向导，点击“下一步”。



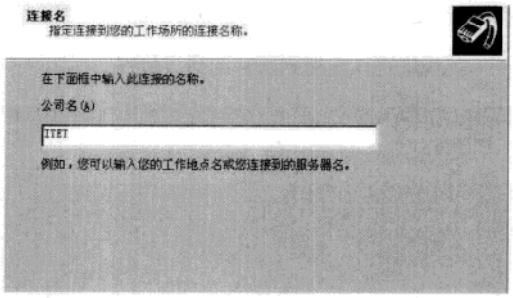
网络连接类型选择“连接到我的工作场所的网络”。



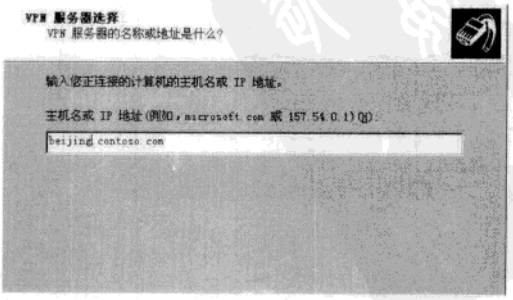
选择创建“虚拟专用网络连接”。



在 VPN 连接中输入公司名称。



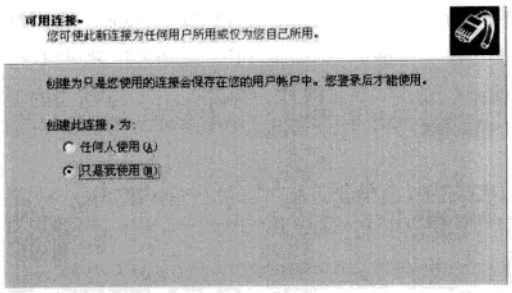
输入 VPN 服务器的域名或外网 IP，此例中我们使用域名，注意此域名应该解析到 ISA 的外网 IP，192.168.1.254。



选择此连接“只是我使用”，点击“下一步”后结束连接向导创建。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

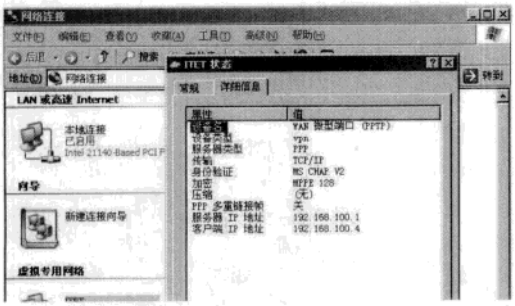
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



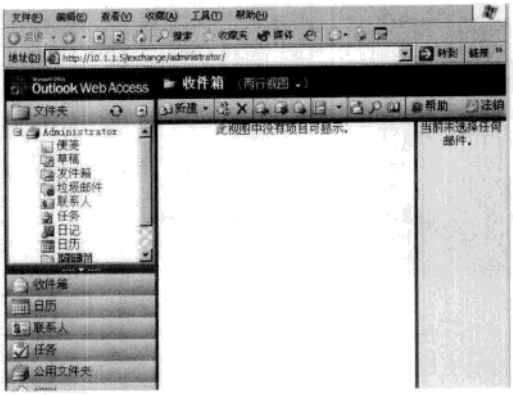
双击执行刚创建出来的 VPN 连接，输入用户名和密码，点击“连接”。



输入的用户名和口令通过了身份验证，VPN 连接成功，查看 VPN 连接的属性，可以看到当前使用的隧道协议是 PPTP，VPN 客户机分配到的 IP 地址是 192.168.100.4，地址池中的第一个地址总是保留给 VPN 服务器，这个地址被成为隧道终点，也是VPN用户连接内网所使用的网关。



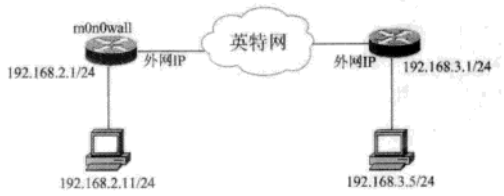
既然 VPN 用户已经通过 VPN 服务器进行了拨入，看看能否访问内网的服务器资源，在 Istanbul 上可以成功访问内网的 Exchange 服务器，VPN 拨入成功。



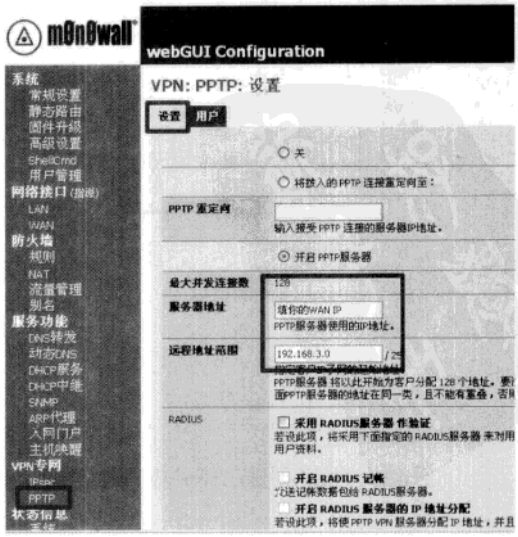
这里只是搭建了一个简单的 VPN 服务器，测试了一下客户机使用 PPTP 协议进行拨入。

9.5.2利用m0n0wall部署VPN

网络结构拓扑图如下，公司装了 m0n0wall 防火墙，内网 IP 为 192.168.2.1/24。家里所用电脑的 IP 段为 192.168.3.1/24。

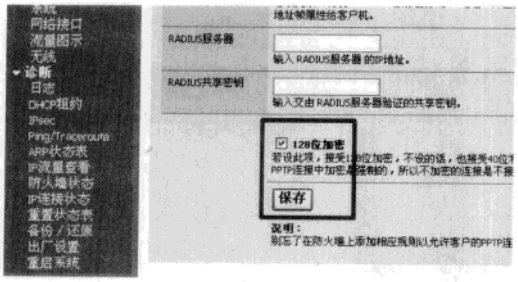


1. 服务器端设置，也就是公司端的设置。登录 m0n0wall 的 WEB 管理界面，选择 VPN-PPTP。详细设置见下图。

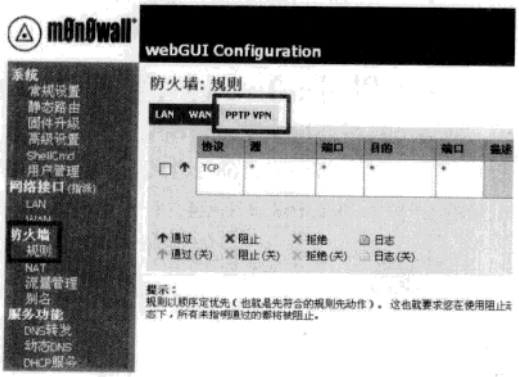


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



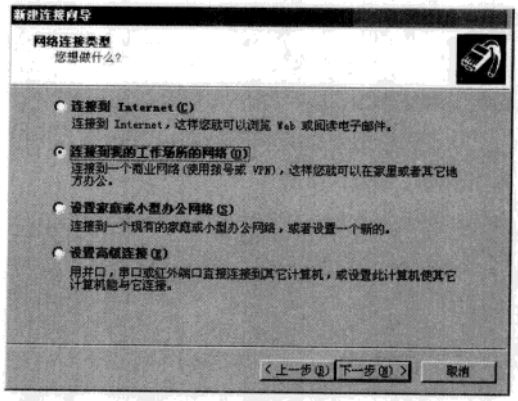
2. 点保存后，在“防火墙”→“规则”中会自动生成 PPTTVPN 选项，在这里添加一条“允许 NAT 规则通过的过滤规则”。

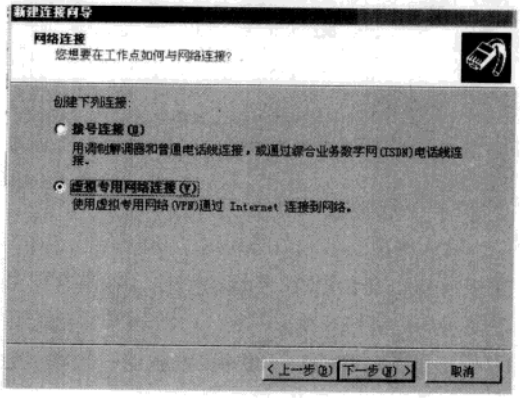


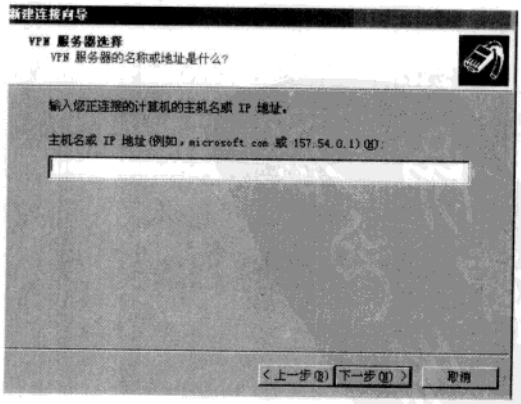
3. 返回 VPN–PPTP 设置，在用户中添加一个用户名及密码，并保存。



4. 到这一步服务器端已经成功设置完毕。下面设置客户端，也就是家里的电脑上设置。在“网络连接”里面创建 一个 VPN 拨号连接就可以了。就跟以前 Modem 拨号一样的，只不过创建的是 VPN 拨号。



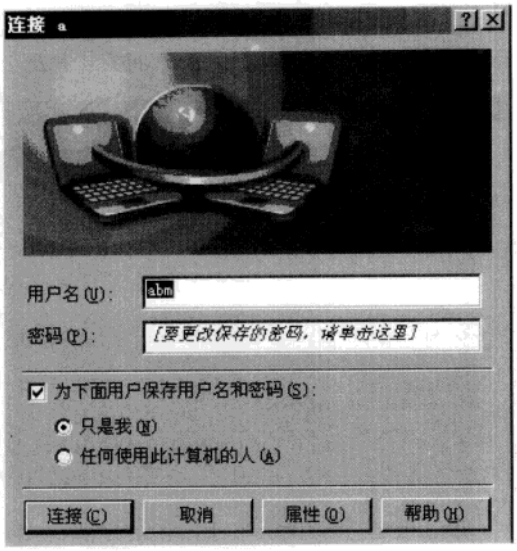




5. 输入公司名。主机名或 IP 地址输入你 m0n0wall 的外网地址。接下来就可以拨号了。

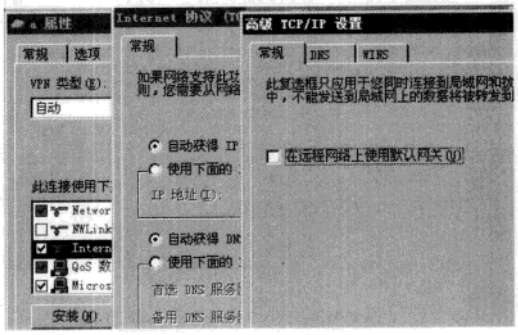
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



6. 拨号成功。

7. 拨号成功之后使用网络、QQ 等工具可能会掉线。可以选择把 VPN 的默认网关去掉。在 VPN 连接上，鼠标右键→“属性”→“网络 选项卡”→选择“ Internet 协议(TCP/IP) ”→“属性””→“高级”，然后将“在远程上使用默认的网关”前面的钩去掉。



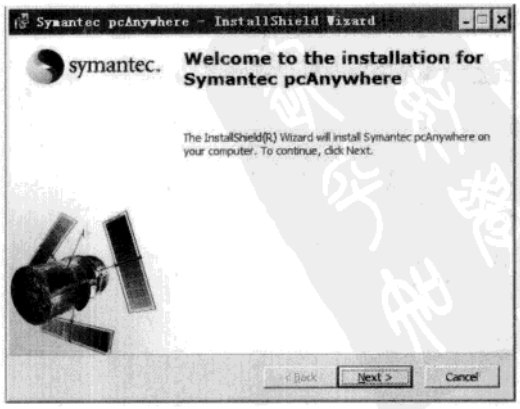
9.6 远程控制PCAnywhere软件部署

PCAnywhere11.5 是赛门铁克公司的著名产品，该软件适用于所有版本的 Windows 操作系统，支持调制解调器拨号、并口 / 串口直接连接和 TCP/IP、NetBIOS 网络协议等多种连接方式。该软件的使用与管理方式比较灵活，用户可以按照自己的需要单独安装主控端或被控端的软件，根据需要在被控端上创建各种连接下的远程控制方案，并能根据不同的用户分配不同等级的权限。在安全性能方面，PCAnywhere 提供了多种验证方式和加密方式，用户可以直接使用网络系统上的用户资料库验证远程连接，也可以创建独立的远程控制账户，根据需要选择加密数据的方式，保证在传输的过程中数据不被窃取。

9.6.1PCAnyWhere的安装

对被控端主要是创建一个账户；对于主控端主要是指定被控端的 IP 地址和连接的用户和密码。

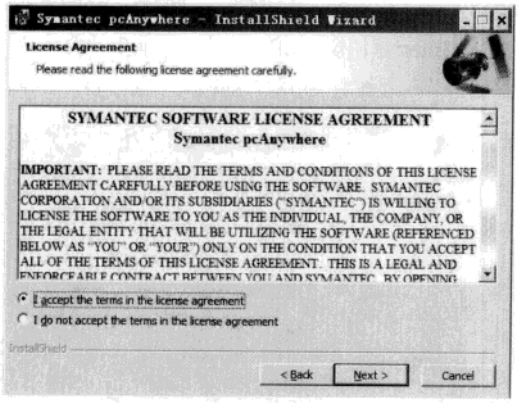
1. 打开 PCAnyWhere V11.5 的主安装文件“Symantec pcAnywhere v11.5.exe”，执行安装介绍。



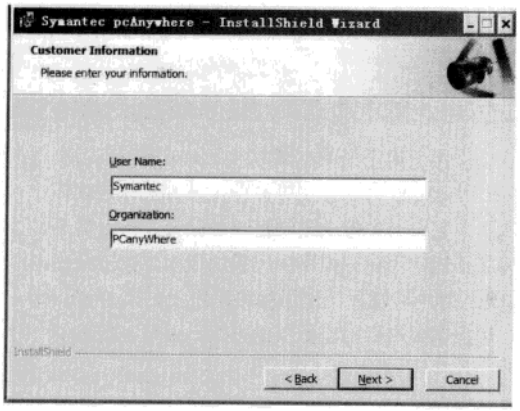
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

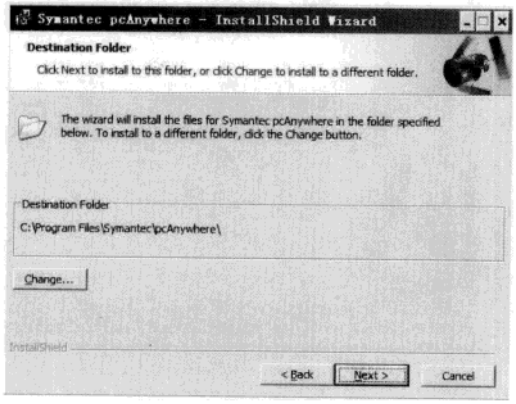
2．在 License Agreement 中选择“I accept the terms in the license agreement”，并选择“Next”。



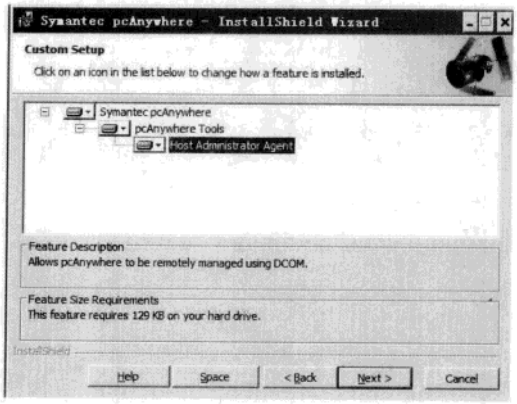
3．在 Customer Information 中填写“User name”和“Organization”。



4．在“Destination Folder”中选择 PCAnyWhere 的安装磁盘位置，保持默认路径即可。



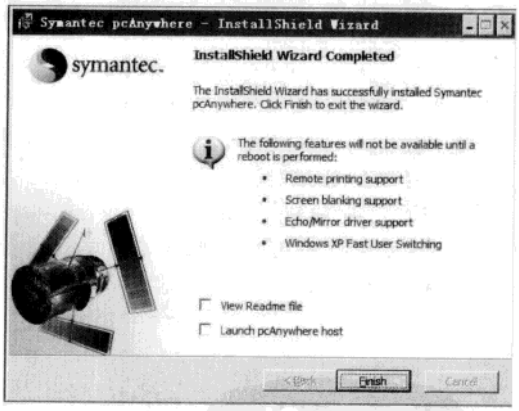
5．在“Custom Setup”的自定义设置中，把“Host Administrator Agenet”也安装上去。



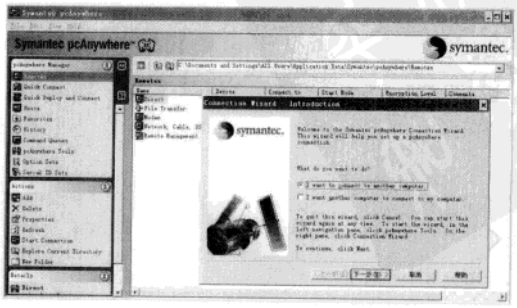
6．勾选“Symantec pcAnyWhere”，在桌面上放置 pcAnyWhere 的快捷方式，选择“next”。

7．安装 pcAnyWhere 主要程序。

8．完成 pcAnyWhere 的安装，如下图所示。



9．点击桌面上的图标“Symantec pcAnywhere”，打开如下图所示的界面。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

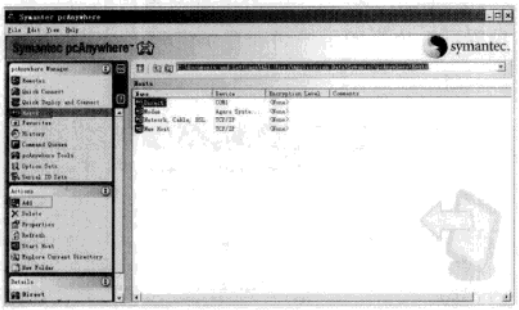
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

9.6.2PCAnywhere使用

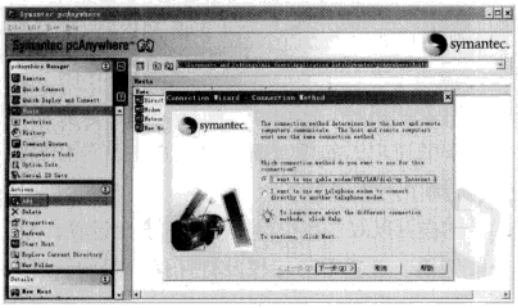
要想真正让PCAnywhere控制远程计算机，我们要做的第一步工作就是配置被控端计算机。设置方法如下：

1．在“Manager”窗口中，单击“Host”，将显示被控制端可以使用的访问方式，默认的情况下包括“Direct”、“Modem”、“Network，Cable，DSL”几个选项。“Direct”指的是通过直接电缆相连，采用得较少。“Modem”指的是拨号访问，可以通过调制解调器与远程计算机建立联系，“Network，Cable，DSL”指的是通过网卡访问。

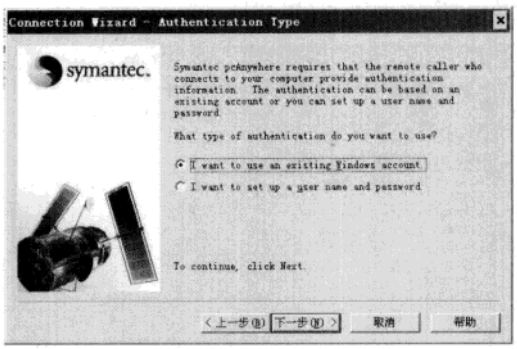
2．如果我们要自定义配置被控端计算机，可以通过Actions下的Add来添加，不过使用“向导”方式建立有些繁琐，同时也可以使用复制的方式来建立连接项目。界面环境如下图所示。



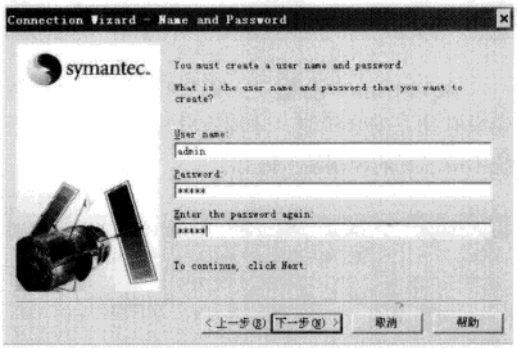
（1）选择界面中的“Host”后，点击下面的“Add”添加被控端的连接向导，选择“I want to use cable modem/DSL/LAN/dail-up Internet”，下一步继续。



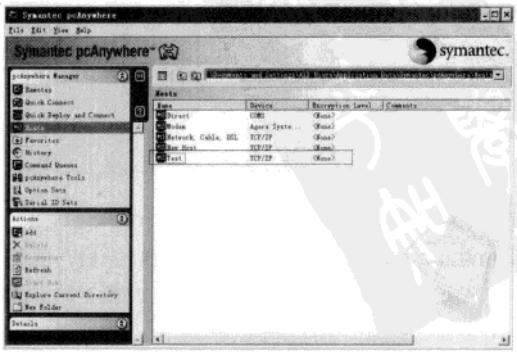
（2）在“Authentication Type”中选择第一个是使用Windows现有账户，选择第二个选项是创建PCAnywhere自己新的用户和密码。在这里为安全起见我们选择第二项，使用PCAnywhere专用账户，这样不会对Windows系统带来安全隐患。



（3）在些选项中创建用户和密码，本例中创建的用户：Admin、密码：admin。



（4）点击“下一步”，默认创建完成。在创建完后程序会提示对Host的名称命名，例如，命名为“Test”。

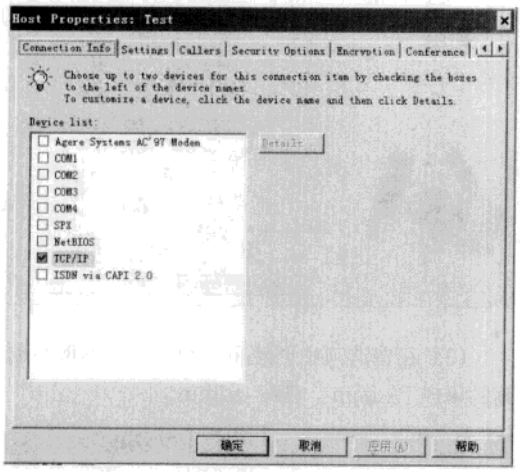


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

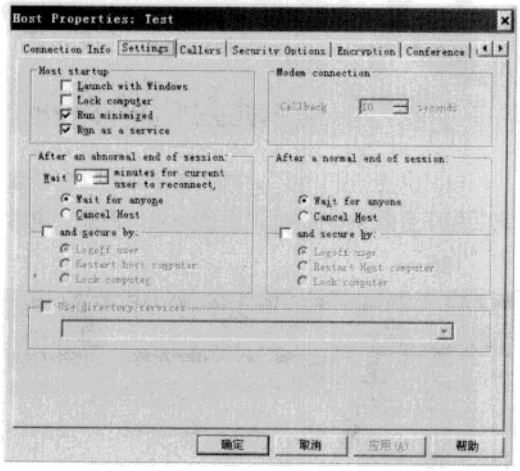
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3．选中需要配置的连接项目，右键选择“属性”弹出配置窗口。

Connection Info（连接信息）：指的是建立连接时所使用的协议。一般默认选中 TCP/IP，我们可以根据实际需要选择合适的协议，本文以最常见的 TCP/IP 协议为例。



Settings（设置）：远程控制中，被控制端只有建立安全机制，才能有效地保护自己的系统不被恶意的控制端所破坏。



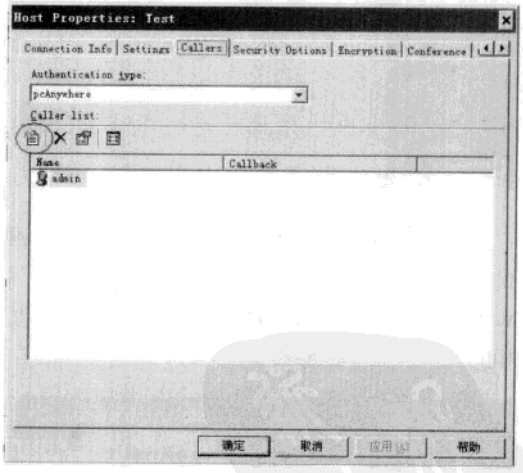
其中，“Launch with Windows”和“run minimized”指的是被控制端配置好以后，我们可以决定是否在下一次启动计算机时就直接启动 PCAnywhere，并且让 PCAnywhere 最小化，这是一个可以复选的选项。

“After a abnormal end of session（会话异常结束后）”指的是在连接会话不正常的情况下（比如连接突然中断），是否就放弃连接，还是等待下一次连接。

“After a normal end of session（会话正常结束后）”指的是当一次连接会话正常结束后，我们可以设置是否退出 PCAnywhere 或者等待下一次连接。

“and secure by（并使用以下方法给以保护）”指的是为了保护本机安全，我们可以选择锁定用户，不允许其他的控制端登录，重新启动计算机等等。

Callers（呼叫者）：指的是可以创建连接到本机的用户账号及密码。在这里设置允许哪些用户能够进行远程控制以及控制的权限，单击“New Item”按钮，弹出设置新用户的对话框，设置好一个新的用户名和登录密码，以及相应的权限后。单击“确定”保存。

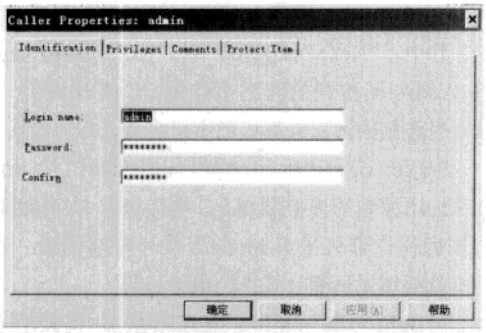


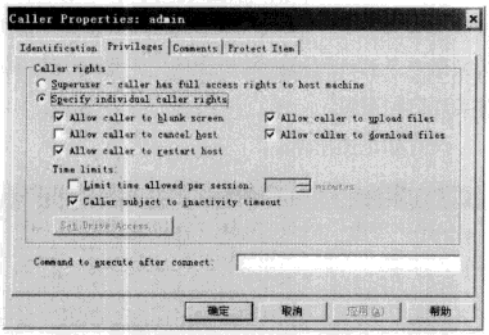
图中的用户“admin”就是在创建连接向导时创建的用户，如果有需要可以点击红色标签按钮进行新用户的添加。

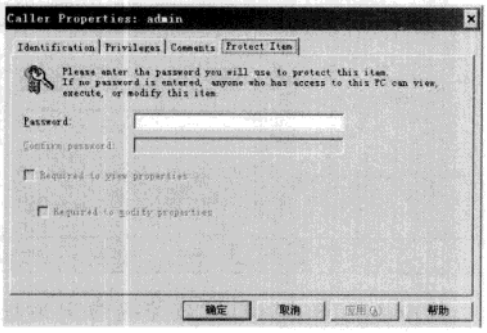
同样可以双击用户设置用户的安全设置，如：修改密码、设置用户特权及打开保护项的管理密码。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

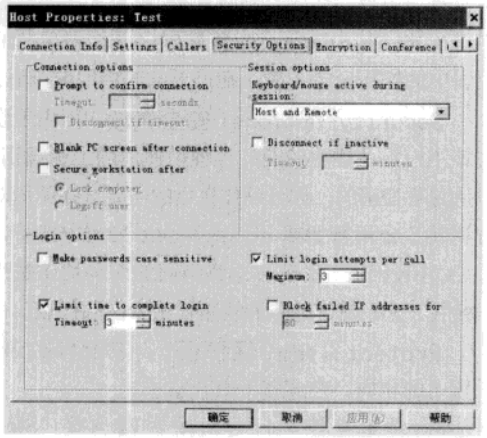
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。







Security Options（安全选项）：指的是可以设置本机的安全策略。

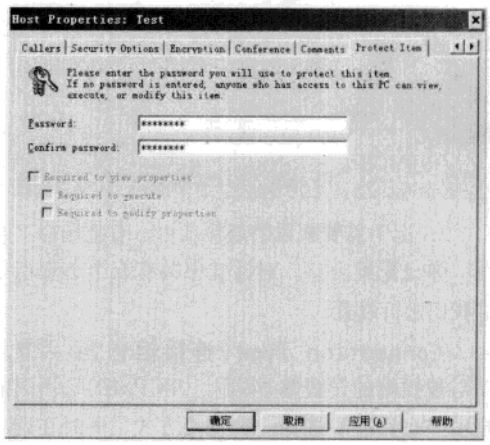


其中，“Connection options”包括的设置有连接成功以后，我们可以选择是否清除本机屏幕上的显示（连接后使 PC 黑屏）；是否隔了一定时间以后就确认一次连接是否仍然有效（提示确认连接）。

“Login options”可以限制对本机进行登录的次数与时间，默认值是每个人只允许登录三次，每一次登录所用的时间是 3 分钟。

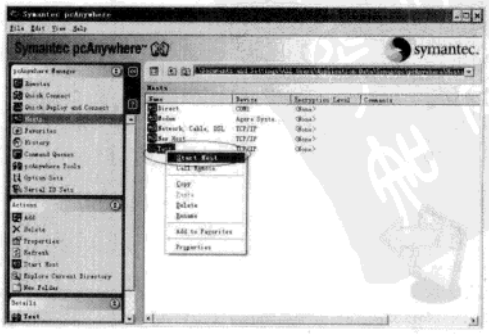
“Session options”可以选择连接成功以后是否限制远程计算机与本地计算机的鼠标与键盘的使用。

Protect Item（保护项）：允许你键入密码来保护当前设置的被控端选项，保护后任何人试图查看或更改该被控端的选项时，都将需要输入密码来确认。



以上属性都配置好以后，单击“确定”按钮完成被控端设置。

4．右键单击被控端图标，选择“Start Host”，被控端将启动并在系统任务栏上显示一个电脑形状的图标，开始等待远程控制的主控端进行连接。当有用户远程连接时，图标将改变颜色。



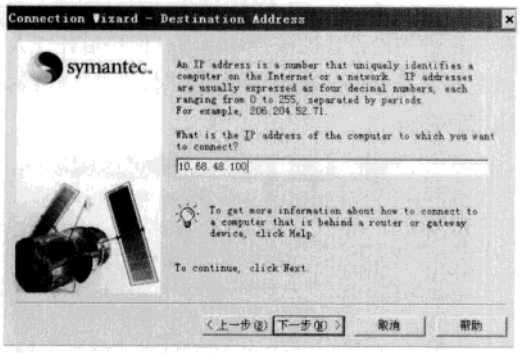
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

9.6.3 配置主控端（Remotes）

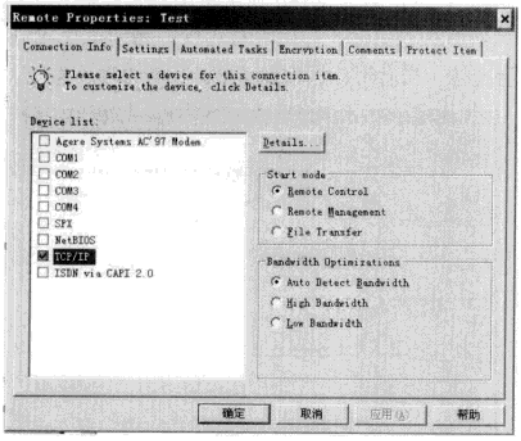
设置好了被控端，我们还要做另外一项十分重要的工作就是配置主控端计算机。有了上面的配置经验，这个设置就容易多了。

1．在“Manager”窗口中，单击“Remotes”，通过这个页面我们可以完成主控端连接项目的设置。在“Manager”界面中选择“Remotes”点击下面的“Add”进行添加。在向导中输入被控端计算机的IP地址。



2．选中需要配置的连接项目，右键选择“属性”弹出配置窗口。对话框中共有五个选项卡可供我们进行设置。

Connection Type（连接信息）：设置选项与被控端的设置基本相同（TCP/IP），不同的是主控端只能够选择一种连接方式，同时在选项卡上还可以设置“Start mode”，如其中的“File transfer”的复选框，选中之后可以达到与被控端连接时直接进入文件传输界面，而不进入远程操作界面的效果。



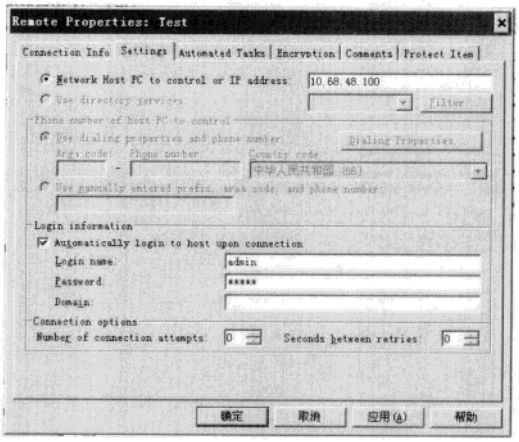
Settings（设置）：用于配置远程连接选项。

其中：“Network Host PC to Control and IP Address（控制的网络被控端PC或IP地址）”填入受控制的远程计算机的主机名或者IP地址。

“Use dialing properties and phone number（控制的被控制端PC电话号码）”指的是如果远程计算机采用Modem拨号呼叫的话，在这里就要填入远程计算机的电话号码。

“Login information（登录信息）”连接后自动登录到被控端，添入完整的登录信息后，就可以保存登录到远程被控端所需的用户账号与密码，而实现自动登录。

设置如下图所示。



其中，10.68.48.100是被控端的IP地址，admin为对方的用户和密码。

Automated Tasks（自动化任务）：用于设置使用该连接的自动化任务。在11.5的新版本中弱化了这个功能。主要是可以将远程控制的过程中的操作记录下来，在需要的时候回放查看。

Security Options（安全选项）：用于设置该主控端在远程控制的过程中使用的加密级别，默认是不加密的。你可以按自己的需要选择使用对称密钥、公用密钥或PCAnywhere加密方式，其中PCAnywhere加密方式将前面的两种加密技术结合在一起，具有速度和安全性两方面的优点。

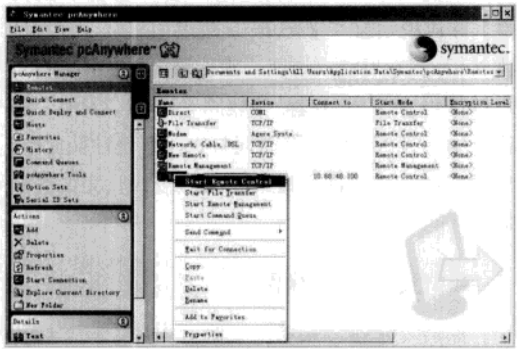
Protect Item（保护项）：功能与被控端设置中的相同，在此就不做介绍了。

3．设置完毕后，右击主控端选择“Start

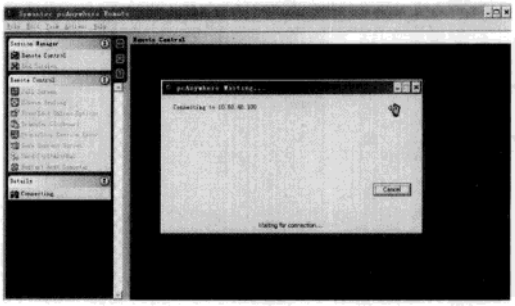
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

Remote Control”即可自动连接至远程主机的桌面实现安全的桌面远程操作。



启动远程控制后 PCAnywhere 就开始按照设置的要求尝试连接远端的被控计算机。



连接成功后将按要求进入远程操作界面或者文件传输界面，你可以在远程操作界面中好像操作本地电脑一样地遥控被控计算机。

9.7 腾讯通RTX企业实时通信平台部署与管理

腾讯通 RTX（Real Time eXchange）是腾讯公司推出的企业级实时通信平台。RTX 集成了丰富的沟通方式，包括文本会话、语音 / 视频交流、手机短信、文件传输。主要提供企业内部办公沟通、对外商务沟通的服务。

RTX 安装包及使用手册等详细资料除了从安装光盘获取外，也可以通过如下网址下载安装或阅读：http://rtx.tencent.com/rtx/download/index.shtml

把下载的文件解压缩到本地硬盘目录中，获得 4 个文件：

RTX 服务端安装文件：RTXSxxx.exe

RTX 客户端安装文件：RTXCxxx.exe

如想对 RTX 进行二次开发，可使用如下两个 SDK 开发包：

RTX 服务端 SDK 开发包软件：RTXSSDKxxx.exe

RTX 客户端 SDK 开发包软件：RTXCSDKxxx.exe

如需部署企业集群（多个 RTX 服务器互连），还需下载：

RTX 中心服务器安装包：RTXCenterSvrxxxx.exe

9.7.1软件安装部署

RTX 只支持 Windows2000 SP4 以上操作系统，请确保你的操作系统符合要求。

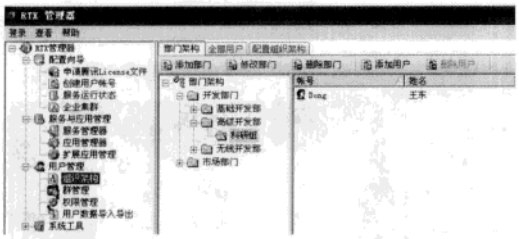
安装服务器：双击运行 RTXSxxx.exe 服务端安装包文件；阅读说明按“下一步”，跳过引导页；仔细阅读 RTX 的许可协议说明，确认后，按“我同意”，跳过许可协议页；选择安装路径，按“安装”按钮，耐心等待几分钟（时间长短以系统性能而定）；出现安装完成页面，按完成按钮，完成服务端软件的安装操作。

1. 配置组织架构及用户

点击“开始”菜单→“所有程序”→“腾讯通”，选择腾讯通 RTX 管理器。在左边选择“用户管理”组，选择“组织架构”页。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



点击“添加部门”，输入部门名称（如开发组），按“确定”。

点击“添加用户”，输入账号（如 lisa、tom 等）、RTX 号码、姓名、手机号并分配密码，在对话框下方为该用户选择部门，如刚才添加的开发组，按“确定”。

记录本机 IP 地址，以供客户端登录。

2. 服务器防火墙配置

如果安装 RTX 服务器的机器上有防火墙，需要打开服务器如下端口：

TCP 8000，登录端口。

TCP 8003，小文件、多人会话文件传输端口。

TCP 8880，大文件传输、语音视频端口。

TCP 8009，客户端程序自动升级端口。

TCP 8010，组织架构、资料照片、自定义标签等功能实现。

TCP 8012，快速部署端口。

3. 获取客户端安装包

在 IE 输入 http://RTX 服务器地址 :8012

点击网页的“下载客户端安装程序”，即可下载客户端安装包。



4. 安装客户端

双击运行 RTXCxxx.EXE 客户端安装包文件。阅读说明按“下一步”，跳过引导页。仔细阅读 RTX 的许可协议说明，确认后，按“我同意”，跳过许可协议页。选择安装路径，按“安装”按钮。耐心等待几分钟（时间长短以系统性能而定）出现安装完成页面，按“完成”按钮，完成客户端软件的安装操作 。

5. 登录RTX并操作

点击“开始”菜单→“所有程序”→“腾讯通”，选择腾讯通 RTX。弹出 RTX 登录界面，在账号 / 密码位置，输入配置用户第 6 步中的账号和对应的密码（如 lisa），并输入服务器地址（在配置用户第 7 步中获得），端口号默认 8000；如果登录不上，请检查网路状况，关闭服务机器的防火墙软件（或对 RTX 开放对应访问权限）。

在另一台机器上以第二个账号登录，如 tom 在本机上，选择联系人菜单，再查找联系人，输入 tom，查找，右键点击添加到常用联系人，在主界面的联系人分组中就可以看到 tom 已经在线（账号前显示为蓝色图标）。



双击 tom 账号，弹出对话窗口，即可进行对话。也可在主面板的“组织架构”里直接找到 Tom 进行对话。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

6. 导入License文件

RTX2009 是通过 License 文件来对用户进行授权使用的，License 文件可以通过免费申请、免费升级、购买等方式获得。

免费申请试用 License 文件，可访问如下网址，也可直接找服务中心获取：

http://rtx.tencent.com/rtx/license/requisition.shtml

原 RTX3.61 用户免费升级到 RTX2009 正版 license 文件：

http://rtx.tencent.com/rtx/license/activation.shtml

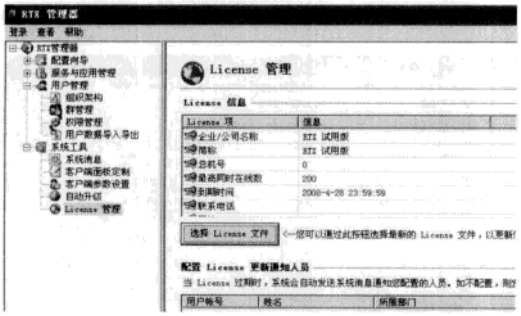
购买 RTX2009 正式版 License 文件，可联系 RTX 服务中心。

7. 接收License文件

无论是试用版还是正式版，License 文件都是通过 E-mail 附件的方式发给客户的，所以客户可以通过收 E-mail 的方式来接收 License 文件，由于 webmail 另存附件有可能改变文件格式，导致 License 文件结构被破坏，所以建议用户把 E-mail 用 Outlook 或 Foxmail 接收下来之后再使用。

8. 使用License文件

点击“开始”菜单→“所有程序”→“腾讯通”，选择腾讯通 RTX 管理器。弹出的登录界面中，输入正确的管理员密码，确定，弹出没有找到正式许可证的提示，关闭对话框，进入管理器界面。在左边选择“系统工具”组，选择“License 管理”页 。



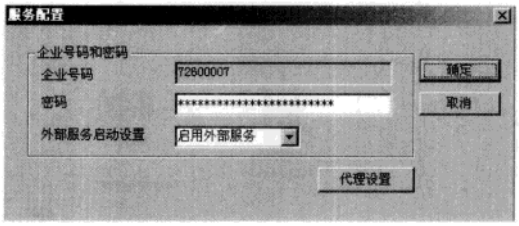
找到“选择 License 文件”按钮，选择步骤 3 中保存的文件，按“打开”。

检查 License 信息中显示的信息是否正确，完成。

9. 设置总机号码密码及验证

确保获得 License 文件，并正确导入的情况下可以继续本步骤，只有通过了总机号的验证，才可以启用远程登录，插件服务。

点击“开始”菜单→“所有程序”→“腾讯通”，选择腾讯通 RTX 管理器。在左边选择“服务与应用管理”组，选择“服务管理器”页，启动 RTX 服务管理器。选择主菜单中的设置，指向外部服务设置。在弹出的对话框中输入总机号密码，按“确定”。



完成总机号的验证。

10. 手机短信

RTX2009 仍然有短信功能，可实现双向群发，但腾讯公司不再提供短信通道了，所以要在 RTX2009 上实现短信功能，需要下载第三方的短信插件（目前已经有多家），下载地址是：

http://rtx.tencent.com/rtx/download/rtxfit.shtml

短信的购买请直接联系 RTX 各地的服务中心。

9.7.2 RTX使用配置

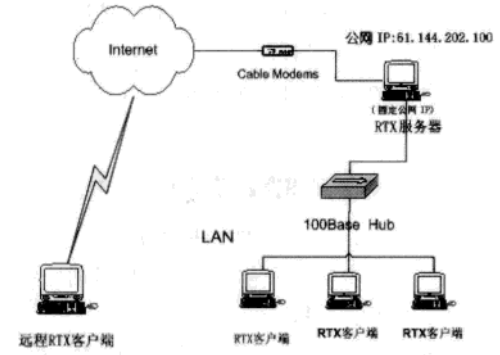
1. 局域网外的RTX客户端如何登录RTX服务器

（1）RTXServer安装在托管的服务器上

如果 RTXServer 安装的服务器放在电信的托管机房，服务器拥有公网的固定 IP 地址，那么公网用户就可以通过固定公网 IP 登录 RTX。

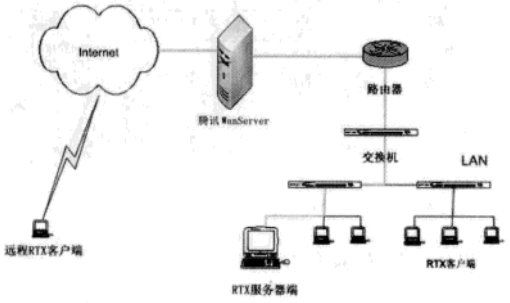
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

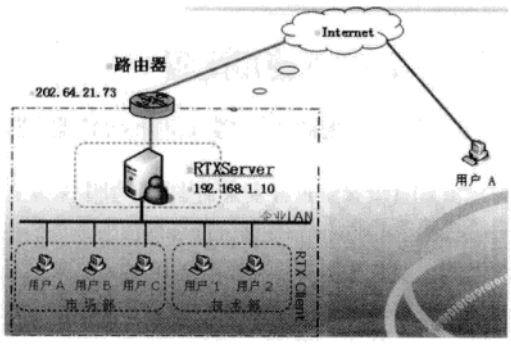


（2）RTXServer安装在局域网内的客户机上

方法Ⅰ：外网用户可以通过总机号码登录RTX服务器，但前提必须确保RTX服务器的Outsupport已经连接上WanServer。



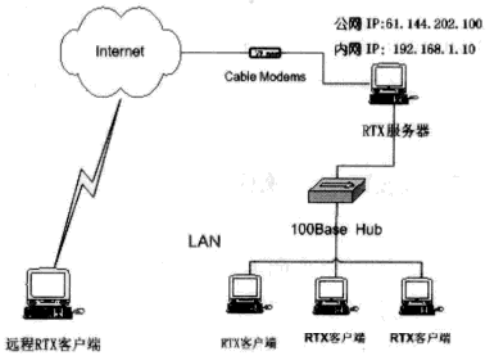
方法Ⅱ：可以在路由器上做端口映射的方式实现登录，把刚才所介绍的端口映射到RTX服务器，外网用户即可通过路由器的IP地址登录RTX，如果路由器没有固定IP地址，可以申请动态域名。但需要设置公网IP。



方法Ⅲ：局域网外的用户也可以通过VPN(Virtual Private Network)虚拟个人网络，从外网连接到局域网内，然后再登录网内的RTX服务器。VPN业务可以向电信局或者其他网路服务商申请，性价比DDN专线高。

（3）RTXServer安装在代理服务器上

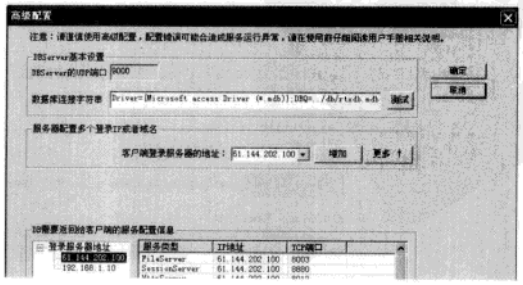
这种情况跟RTXServer安装在局限内部相同，通常代理服务器上有双网卡，一个外网IP、一个内网IP，公网用户通过公网IP登录、内网通过局域网IP登录，但需要设置公网IP。



打开RTX管理器，点击左边列表中的“配置向导”→“服务运行状态”。



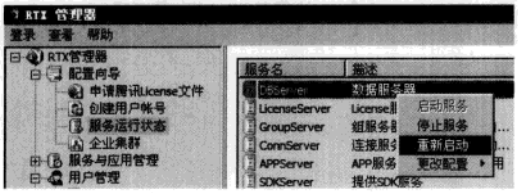
点击“高级配置”，在“高级配置”界面上输入公网IP地址或域名后点击“增加”，填写完毕后点击“确定”，并重启所有服务。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

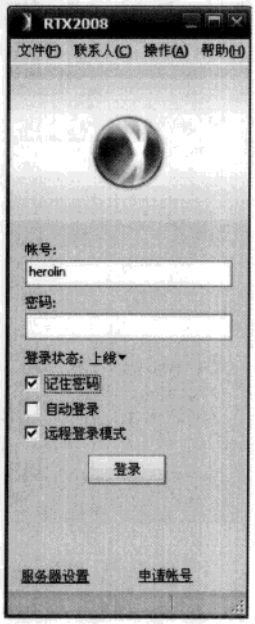
若添加的外网服务器地址为动态域名，每当服务端网络 IP 地址变更后，需要手动重新启动一下 DBServer 服务。



RTX2008 BETA1 以上版本支持一个重要的功能，可以添加多个 IP；若你的服务器有电信和网通两个网卡，可以在上图把电信和网通地址都增加进去。

2. 客户端如何使用远程登录

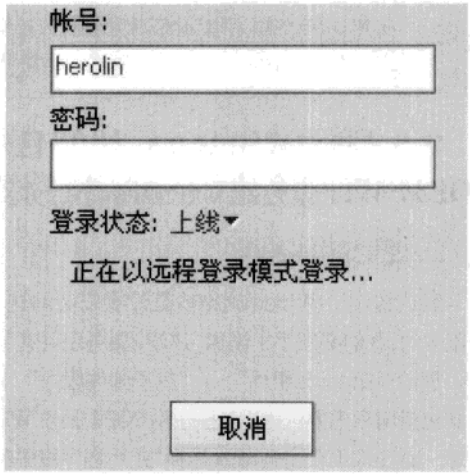
（1）输入用户名、密码后，点击“远程登录模式”，再点击“服务器设置”。

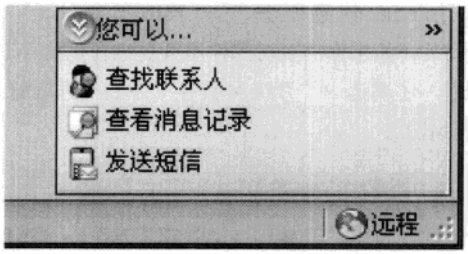


（2）输入“企业总机号码”后点击确定。

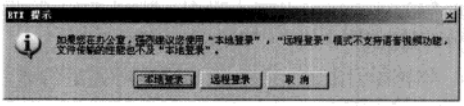


（3）点击登录，将提示“正在以远程登录模式登录”，登录成功后在 RTX 面版右下方将显示“远程”。

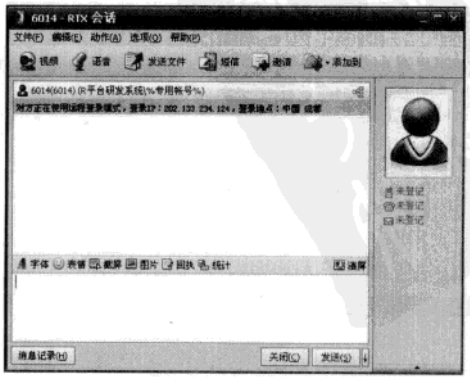




（4）如果你在局域网内使用“远程登录”时，将弹出善意提示窗口，提醒你是在局域内部，是否使用远程登录。



（5）打开 RTX 会话窗口，如果对方为远程登录，会话窗口将显示对方的 IP 地址和所在地区。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

9.8 企业邮件服务器部署与使用

在 Windows2003 下架设邮件服务器的过程跟 XP 系统类似，可以用系统自带的 POP3 及 SMTP 服务建立，也可以借助第三方软件实现。适用环境不同自然采取的方式不同。

9.8.1利用Windows 2003自带POP3/SMTP服务建立企业邮件服务器

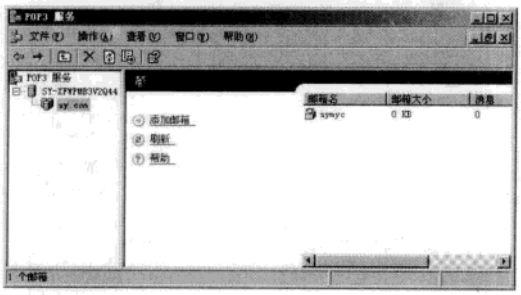
1. 安装这两项服务

默认情况下 Windows2003 是没有安装的这两个服务的，我们必须手工添加。POP3 服务组件在“添加／删除 windows 组件”→“电子邮件服务”下，它共包括两项内容：POP3 服务和 POP3 服务 WEB 管理。而 SMTP 服务应依次选择“应用程序服务器”→“Internet 信息服务”→“SMTP service”进行安装，如果你需要对邮件服务器进行远程 WEB 管理，还要选中“万维网服务”中的“远程管理(HTML)”。

2. 配置POP3服务

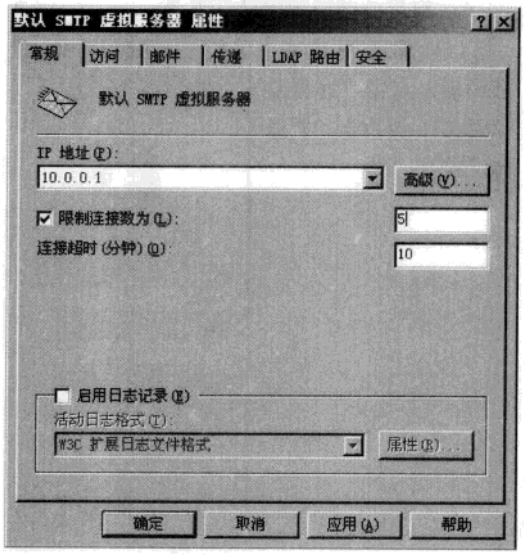
依次点击“开始”→“管理工具”→“POP3 服务”，打开“POP3 服务”主窗口，然后在窗口左面点击 POP3 服务下的主机名（本机），再在右面点选“新域”。在弹出的“添加域”对话框内输入欲建立的邮件服务器主机名，也就是 @ 后面的部分，确定即可。

接着创建邮箱。在左面点击刚才建好的域名，选择“新建邮箱”，在弹出的对话框内输入邮箱名（即 @ 前面部分），并设定邮箱使用密码，最终设定如下图所示。



3. SMTP服务配置

依次打开“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 信息服务”，在窗口左面“SMTP 虚拟服务器”上点右键选“属性”，在“常规”选项卡下的“IP 地址”下拉列表框中选择此邮件服务器的 IP 地址，并可以设定允许的最大连接数，最后确定即可。



9.8.2 Winmail Server 搭建企业邮件服务器

Winmail Serve 是一款安全易用全功能的邮件服务器软件，它既可以作为局域网邮件服务器、互联网邮件服务器，也可以作为拨号 ISDN、ADSL 宽带、FTTB、有线通 (CableModem) 等接入方式的邮件服务器和邮件网关。

软件大小：12899KB

下载地：http://www1.magicwinmail.

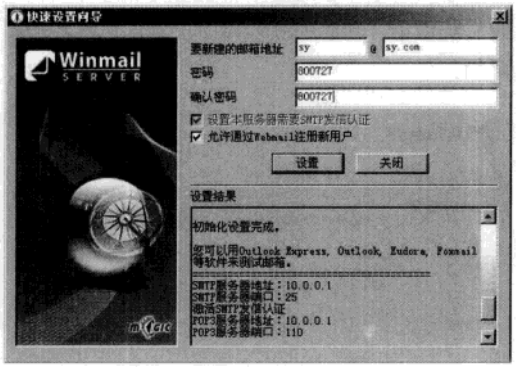
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

com/download/winmail.exe

1. 初始化配置流程

安装完成后，我们还必须对邮件系统进行一些初始化设置，系统才能正常运行，步骤如下：如下图所示，首先输入要新立的邮箱地址和使用密码，然后点“设置”，设置向导会自动查找系统数据库中是否存在要建的邮箱及域名，同时也会测试 POP3、SMTP、HTTP 和 ADMIN 服务器是否成功启动。之后会在“设置结果”框内显示测试信息和有关邮件客户端的配置信息，也给出了 WEB 管理地址。



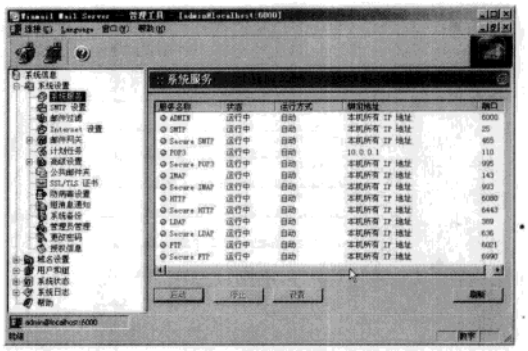
2. 使用管理工具配置

快速向导完成后，即可开始邮件系统检测及进行邮件收发测试。

第一步：在“开始”→“程序 ”→“Magic winmail”下，找到“Magic winmail 管理端工具”并打开。

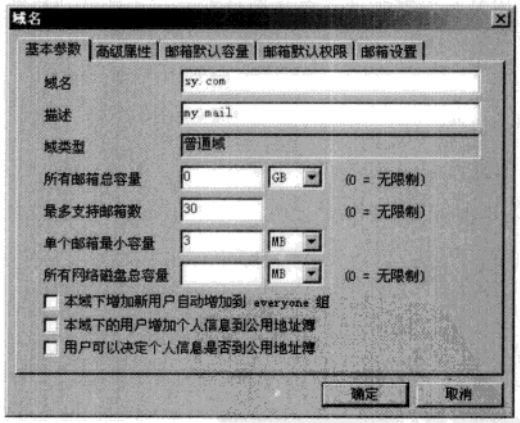
第二步：检查邮件系统是否运行正常。

管理工具启动时，会提示你用默认的用户名 admin 和你在安装时设置的密码登录邮件服务器。登录后，使用“系统设置”→“系统服务”来查看 ADMIN、SMTP、POP3、IMAP 等服务是否运行正常。亮绿灯表示服务成功运行，亮红灯表示服务存在问题。



如果出现有些服务亮红灯，一般都是因为端口被占用造成的，关闭此占用程序或者更换端口再重新启动服务。

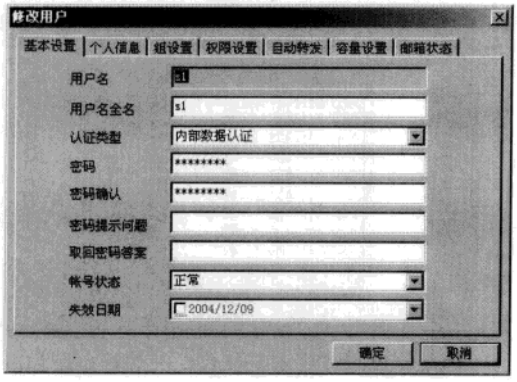
第三步：域名设置及邮箱管理。在窗口左面选“域名设置”，切换到“域名管理”窗口。然后点“新增”建立新域名，在域名框内输入你欲建立的邮箱域名并加入相关描述后，还应对此邮件服务器作总体上的控制设置。比如在“高级属性”选项卡中可以设置用户允许通过 WEB 方式注册新邮箱、在邮箱默认权限选项卡下设置邮箱要屏蔽的一些功能等。



第四步：增加邮箱。就是新增邮箱用户及建立新邮箱，以使服务系统开始投入使用。在左面“用户和组”→“用户管理”选项下，建立用户及邮箱，并对相关参数作设置。当然这一步也可以在后面通过 WEB 方式让远程用户自己注册。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



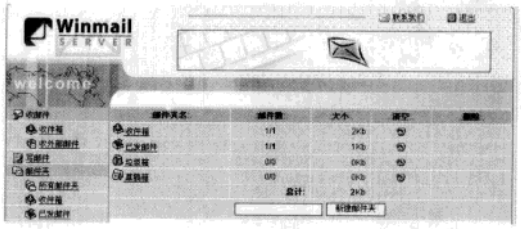
3. 邮件使用测试

以上各项均设置完成后，就可以先在本机测试一下服务是否已开启了。一种测试方法是使用常用的邮件客户端软件如 Outlook Express 等进行，只是注意“发送邮件服务器(SMTP)”应填入刚才设定的邮件服务器的 IP 地址或主机名，而“接收邮件服务器(POP3)”应填入在用户管理中设定的就行了。

另一种更方便的办法就是通过 WEB 方式注册及收发新邮件。登录地址在前面步骤的“快速设置向导”面板下“设置结果”框内有提示(本例为 :http://10.0.0.1:6080/)，WEB 登录界面如下图所示。

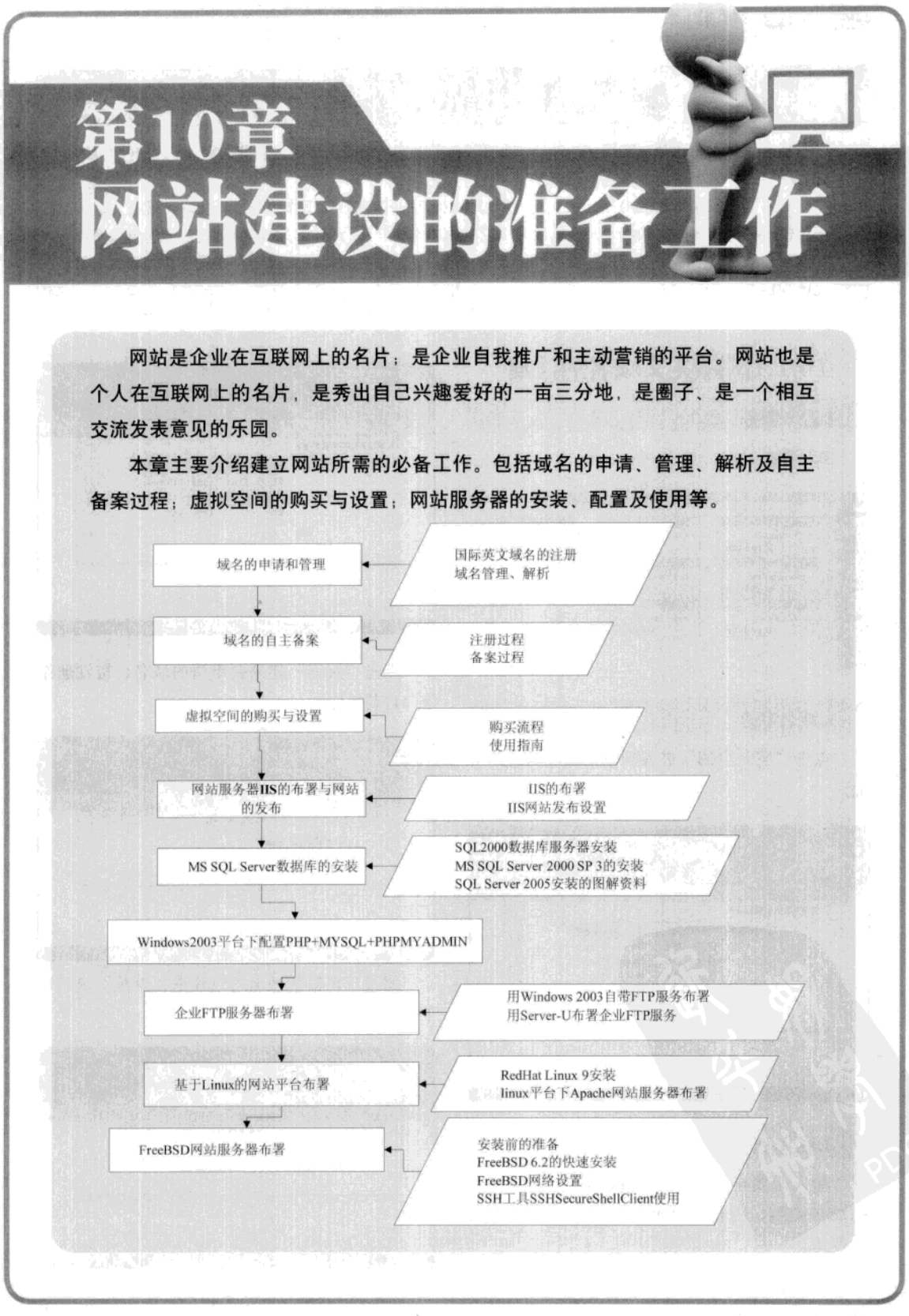


输入刚才建立的用户名及密码即可开始在线收发邮件了，同时在登录界面里可以在线注册新邮箱。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

10.1 域名的申请和管理

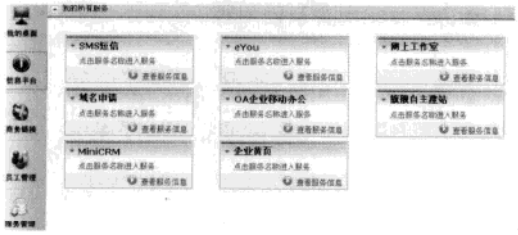
现在域名注册商基本实行在线注册。注册域名可以直接登录到域名注册商的网站。注册账号后，进入相应的“域名注册”栏目申请域名。

据中国互联网络信息中心《关于进一步加强域名注册信息审核工作的公告》要求，现在注册国内英文域名、国内中文域名时，必须同时提交书面申请资料进行审核。注册商接收到你的申请资料初审后递交至 CNNIC 审核，资料通过 CNNIC 审核后，你的域名方能注册成功。注册英文国际域名暂无此规定。

10.1.1国际英文域名的注册

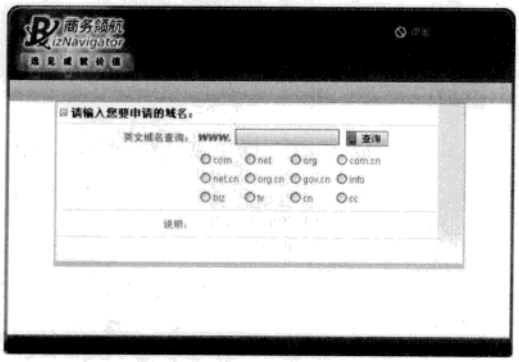
1.进入服务

如下图所示。



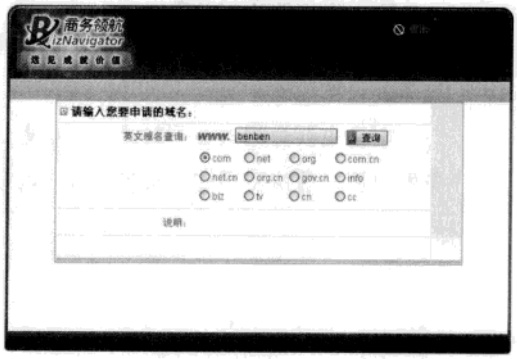
2.域名申请

点击“域名申请”进入到申请域名管理的界面。

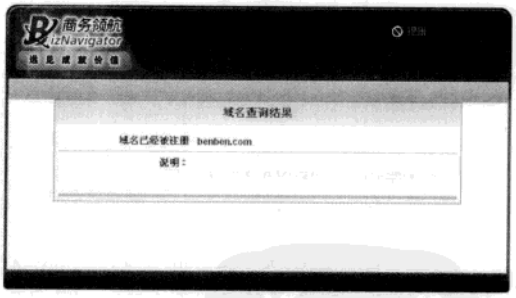


3.域名查询

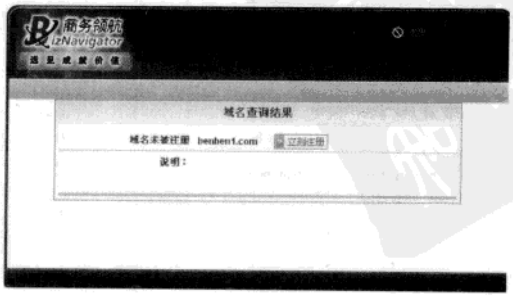
输入想要申请的域名，选择您所需要申请的域名类型，点击“查询”查看此域名是否可以使用。



点击“查询”如果要申请的域名已被注册系统会自动提醒。



如果所申请的域名可以注册，系统会显示以下页面：

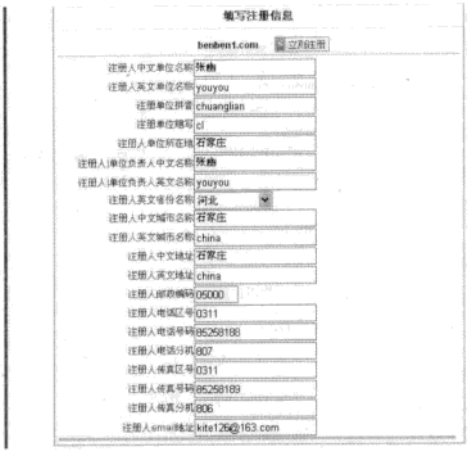


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

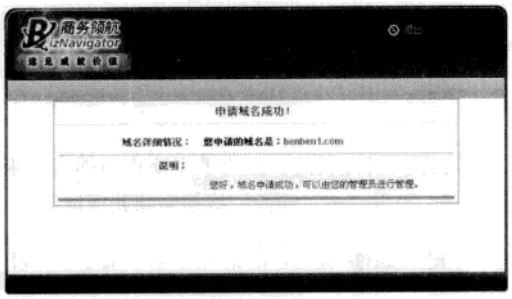
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

4.域名注册

查询后可以点击“立即注册”进入以下页面填写注册信息。



仔细填写上面各项信息后点击“立即注册”，弹出以下窗口即申请域成功。



10.1.2域名管理

进入域名自主管理平台，可以点击“服务管理”→“域名申请”。

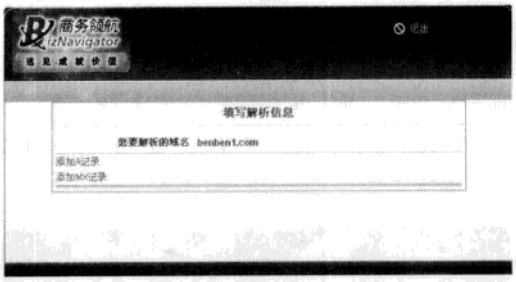


1.域名解析

当您申请好域名后需要对此域名进行解析才可以使用，点击“管理”进入服务管理页面，可以查看该账号申请的域名及状态并对此域名进行解析。

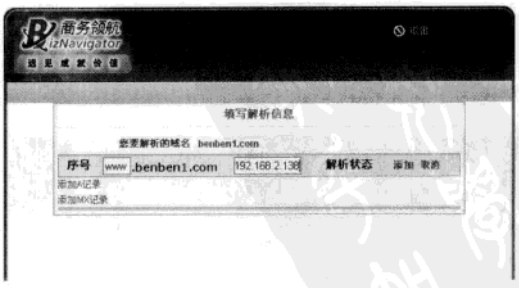


点击“解析”进入以下页面。



A记录：通过A记录来解析该域名的主页所存放的服务器。用户可以将该域名下的网站服务器指向到自己的web server上，同时也可以设置域名的二级域名。

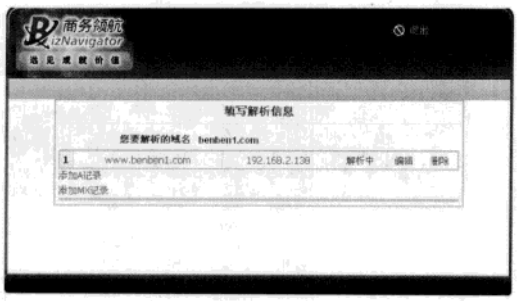
对指定的域名进行解析，点击“添加A记录”进入以下页面填写解析信息，序号中填写域名地址，后面填写所需要解析域名的主页服务器。



详细填写后点击“添加”即可成功添加A记录，服务状态为“解析中”，等待管理员对些域名进行解析，成功解析后服务状态为“解析成功”（现为等待解析状态）。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



MX 记录：通过该记录来解析域名的邮件服务器。用户可以将域名下的邮件服务器指向到自己的 mail server 上，然后即可自行操控所有的邮箱设置。你只需在线填写服务器的 IP 地址，即可将你域名下的邮件全部转到你自己设定相应的邮件服务器上。

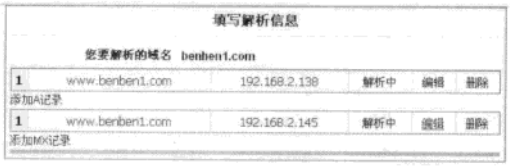
对指定的域名进行邮件服务器解析，点击“添加 MX 记录”进入以下页面填写解析信息，序号中填写域名地址，后面填写所需要解析域名的邮件服务器。



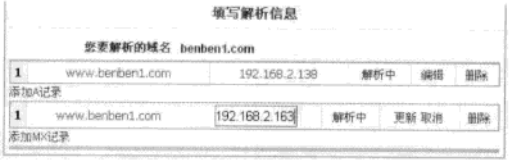
详细填写后点击“添加”即可成功添加 MX 记录，服务状态为“解析中”，等待管理员对些域名进行解析，成功解析后服务状态为“解析成功”（现为等待解析状态）。



如果想对所设置的 A 记录、MX 记录进行改变可以编辑，点击“编辑”对你所填写的服务器进行修改，点击“更新”即可修改成功。下面以修改 MX 记录为例。



点击“编辑”进入。



修改邮件服务器地址，点击“更新”。



这样就编辑成功了。如果需要重新编辑或重新添加，可以点击“删除”按钮删除此项记录。

2.域名续费

你可以对所申请的域名进行续费，点击“管理”进入服务管理页面，可以查看该账号申请的域名及状态并对此域名进行续费。



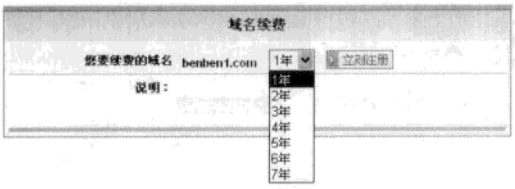
点击“续费”进入以下页面。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

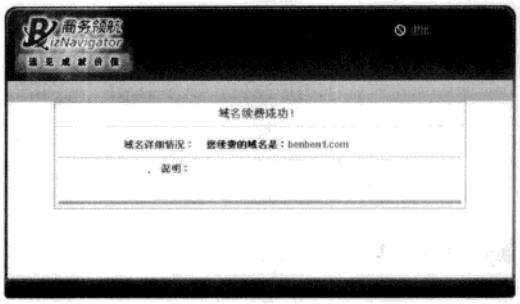


确认你所需要续费的域名并选择续费的年限。



选择后点击“立即注册”，如若页面显示续费失败，页面同时也会显示账户余额不足，需要去使用网银向账号里汇款。

如若成功续费，会弹出以下页面显示续费成功。

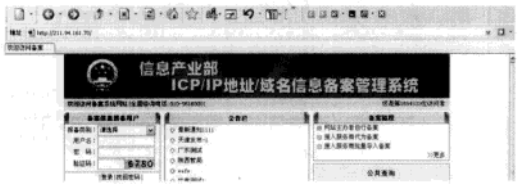


10.2 域名的自主备案

自主备案分成两部分：注册过程、备案过程。

10.2.1注册过程

首先打开IE浏览器（建议使用IE6）登录www.miibeian.gov.cn。



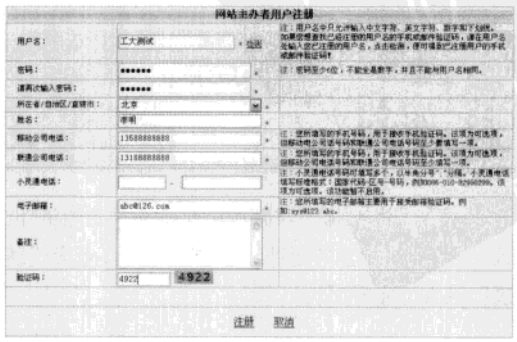
点击“新网站主办者用户请[注册]”中的“注册”字样。



点击“接受”。



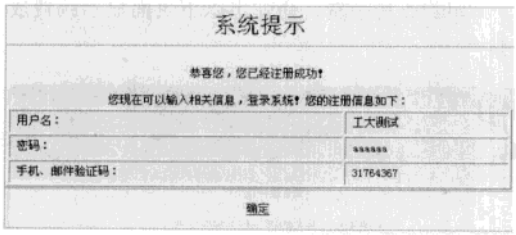
再点击“接受”。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

请仔细阅读屏幕中的提示信息，并按照屏幕中的提示依次填写信息。填写完毕后，点击“注册”进入下图所示界面。



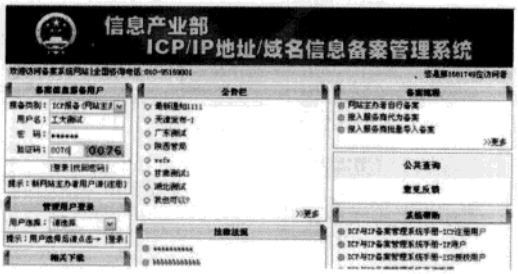
按“确定”完成注册。

注 意

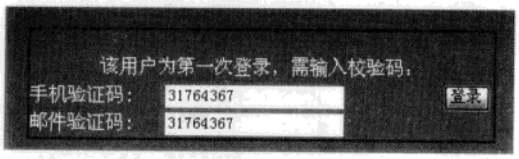
由于手机短信发送平台的原因，目前阶段系统会将手机和邮件验证码显示在屏幕中，供注册用户直接使用。等短信平台稳定以后，系统将在上图中取消验证码的页面直接显示功能。

10.2.2备案过程

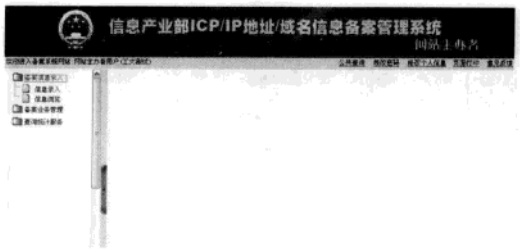
登录网站首页，在“报备类别”中选择“ICP报备（网站主办者）”类别，然后在“用户名”和“密码”处输入你刚刚注册的用户名和密码，在验证码处根据屏幕提示输入正确的验证码。



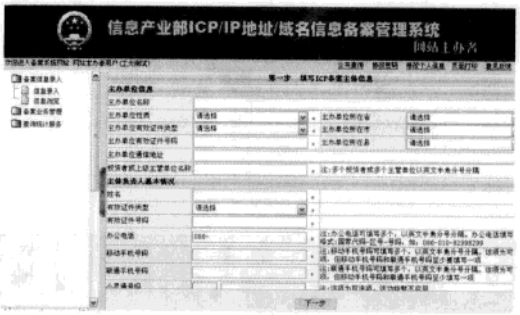
点击“登录”。



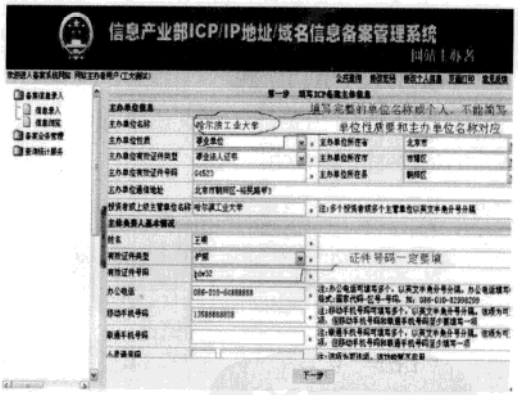
将你手机或邮件收到的验证码输入到相应位置（注：手机和邮件验证码是相同的）。点击“登录”进入下面界面。



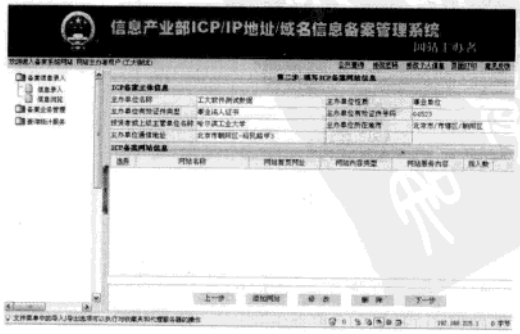
在上图中点击屏幕左侧菜单上的“备案信息录入”。



点击“信息录入”菜单项。



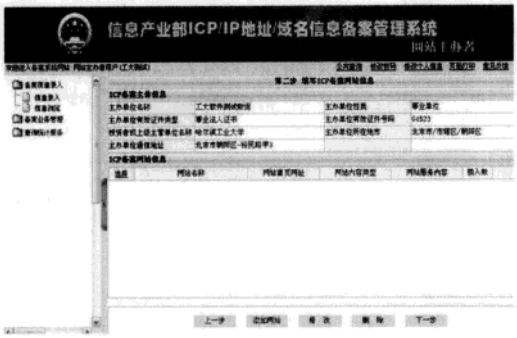
填写 ICP 备案网站信息。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

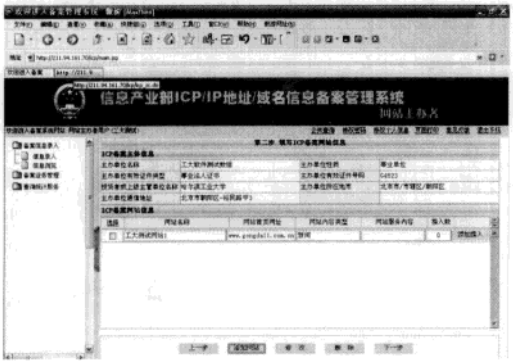
填写完毕后，点击“下一步”。



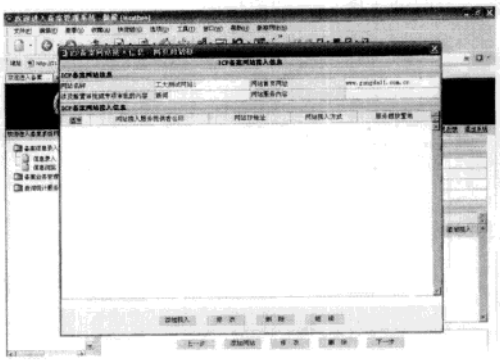
点击“添加网站”在下图所示的弹出窗口中进行网站信息的填写。



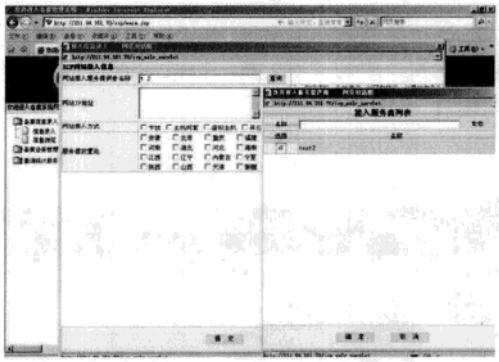
请仔细阅读图中的提示，然后依次填写网站信息，填写完毕后，点击“提交”按钮进行保存。然后系统会返回到下图所示的窗口中。



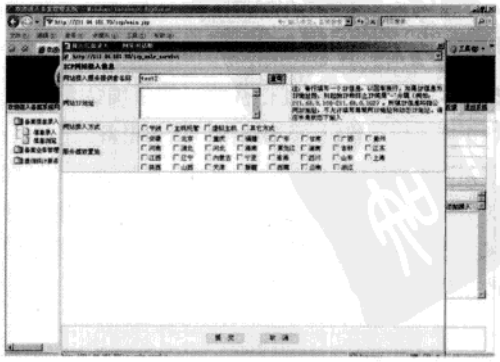
若还有其它网站信息需要添加的话，再次点击“添加网站”按钮进行网站信息的添加。全部网站信息填写完毕后，可以通过点击“添加接入”按钮，进入下图所示界面，为相应网站添加接入信息。



点击弹出窗口中的“添加接入”按钮，填写接入信息。在“网站接入服务提供者名称”一栏中，可以输入一个或者两个（用“空格”分割）关键词，然后点击“查询”按钮，系统会在弹出的窗口中显示符合关键词查询条件的网站接入服务提供者名单。



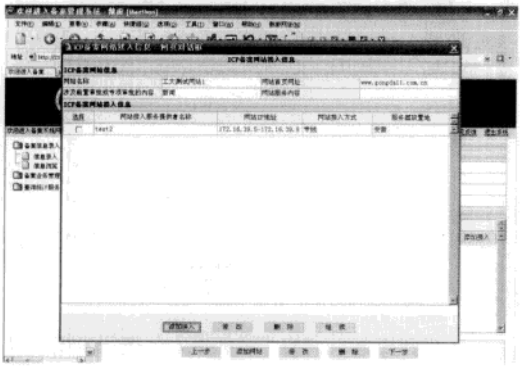
用户在服务提供者名单中，选择一个接入服务商（点击其左侧的单选按钮），然后点击窗口的“确定”按钮。系统会将你选择的接入服务商名称填写到“网站接入服务提供者名称”一栏中。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

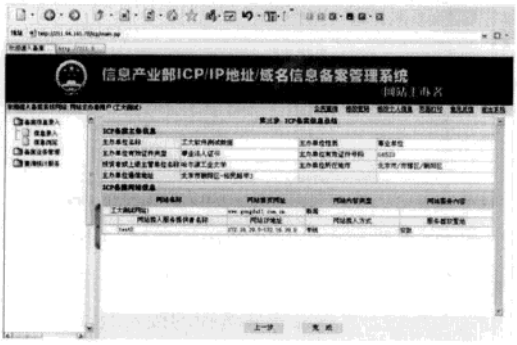
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

点击“提交”按钮完成此接入商的添加操作，系统返回到下图所示的窗口中。

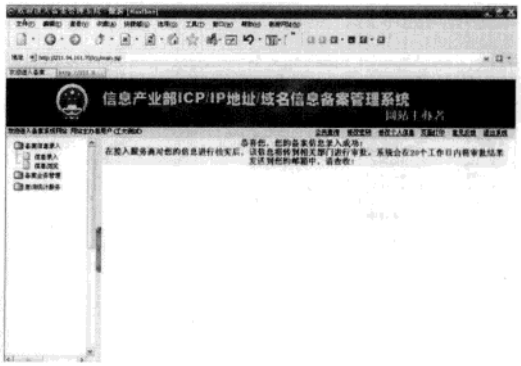


如果还有其他接入信息需要添加的话，可以点击窗口中的“添加接入”按钮重复以上步骤进行添加；如果没有其他接入信息需要添加的话，可以点击窗口中的“继续”按钮。

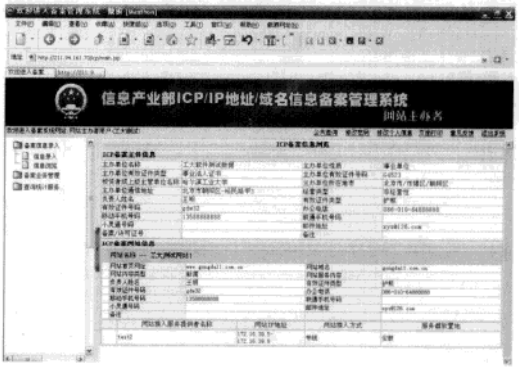
网站及其接入信息全部填写完毕后，用户可以点击窗口中的“下一步”按钮，进入下图所示的窗口。



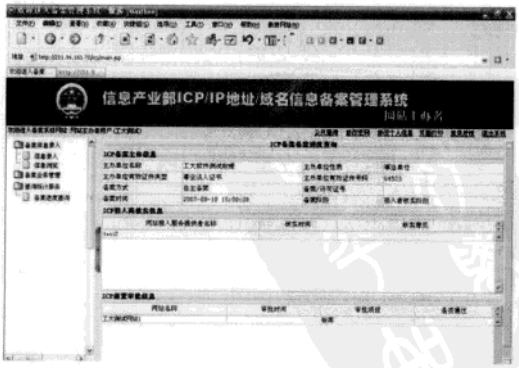
上图所示是“ICP 备案信息总结”，你可以浏览刚才输入的信息，如有错误可以点击“上一步”按钮返回上一步骤进行修改。如果确认无误后，点击“完成”按钮，完成备案信息的报备工作（注：一旦在此处点击“完成”按钮，用户就再也不能对备案信息进行自主修改了，如要修改的话，必须到相应的接入服务商处，请其为你进行代为修改工作），进入到下图所示的成功界面中。



用户的备案信息提交以后，可以通过点击左侧菜单内的“信息浏览”项，对录入的信息进行浏览。



用户的备案信息提交后，可以点击左侧菜单中“查询统计服务”→“备案进度查询”，查看自己的备案信息当前所处的阶段。

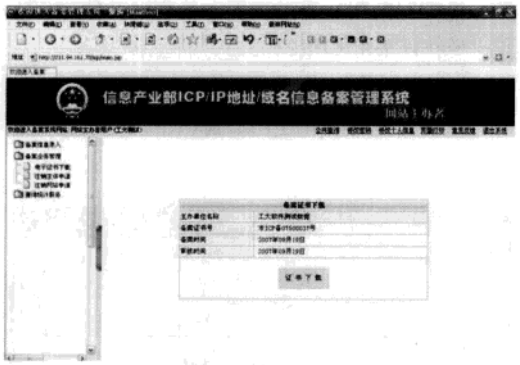


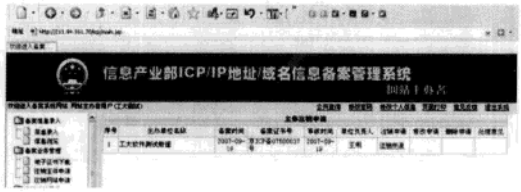
左侧菜单的“备案业务管理”中，提供了“电子证书下载”、“注销主体申请”、“注销网站申请”三项功能。如果你的备案信息已经通过相关部门

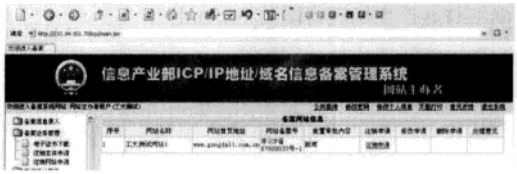
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

的审核，将看到的界面如下。







备案注意事项：

备案名称如果是单位，一定要填写完整的单位名称，是个人就填姓名，不能简写。

单位性质要和单位相对应，如是公司就选择企业，是政府就填行政机构。

接入服务商要填写正确。.

一个主体可以备案本主体下所有网站，所以备案后一定要保管好备案账号密码，以备以后增加网站或变更信息。

10.3 虚拟空间的购买与设置

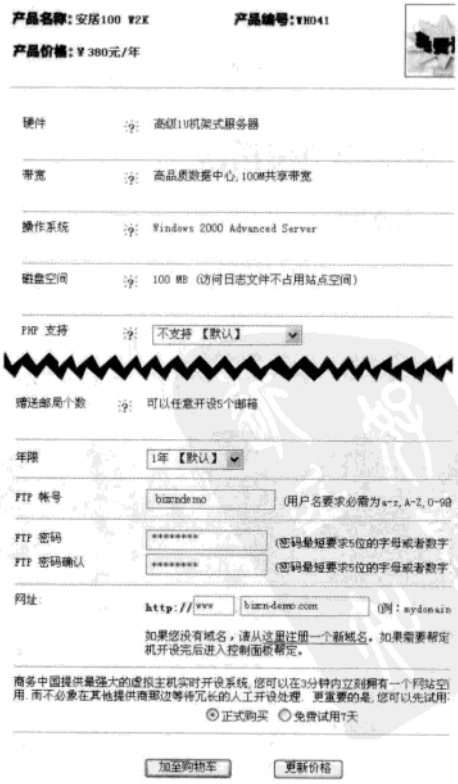
10.3.1购买流程

1. 购买前需确定已申请为空间提供商的用户，并且已将足够的款项汇至用户账号。

2. 访问空间提供商站点，以用户名及密码登录管理中心。

点击“空间租用”→“虚拟主机”，进入虚拟主机产品列表。在列表中，选择合适的虚拟主机产品，点击页面左侧产品名或者产品图片，进入产品配置页面。

3. 对虚拟主机配置进行调整并填写必要的申请信息后，选择“正式购买”或“免费试用 7 天”。配置页面如下图所示：



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

对虚拟主机进行配置后，可点击“更新价格”，即可得到配置后的相应价格。

FTP 账号在系统中具有唯一性，若用户所填写的账号已被其他用户申请，则需重新填写 FTP 账户。

FTP 密码必须在 5 位以上，且只能有字母或数字组成。若购买的是 LINUX 虚拟主机，则该密码同时也为 MYSQL 数据库连接密码。

域名一定要填写正确，一个域名只能申请一次虚拟主机。在近期内，购买任意一款虚拟主机均可获赠一集团邮局（可开设 5 个邮箱，共 60M）。若主机域名所对应的邮局已存在，则可选择将赠送的邮局空间及邮箱数量叠加在原邮局上，或另外填写一域名获得赠送的集团邮局。正式购买主机，若未绑定域名，则无法获得赠送的集团邮局。试用主机不赠送集团邮局。

4. 点击“购物栏”中“现在结算”，进入结算页面。

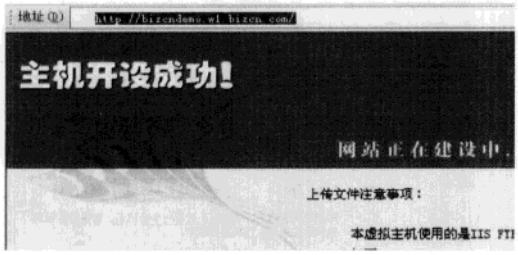
5. 点击结算页面“确定”按钮，进入交易页面。

6. 交易结束后，页面列出交易状态表单，请详细阅读页面备注信息。系统还将自动发信至用户的联系信箱，告知开通的信息以及注意事项。

10.3.2使用指南

1.站点访问

虚拟主机申请成功后，用户即可通过赠送的三级域名进行站点访问。在用户上传页面前，系统自动为用户生成一默认页面。用户通过三级域名访问到如下页面，即表明虚拟主机开设成功。

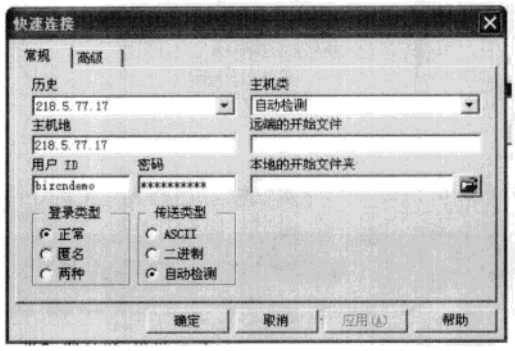


2.文件上传

虚拟主机申请成功后，即可上传页面。上传方式可通过 FTP 等软件，也可进入管理中心或虚拟主机控制面版，通过页面上传文件功能进行上传。现在以采用 CuteFtp3.5 软件上传为例：

(1) 打开 CuteFtp，点击快速连接按钮。

(2) 在弹出的快速连接窗口中，输入相关连接信息进行连接。连接窗口如下图所示。

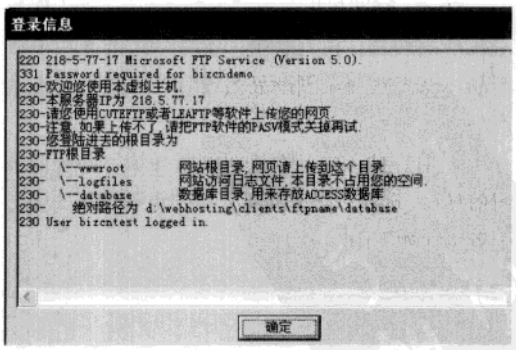


主机地：即填写所申请的虚拟主机 IP 地址。若域名解析生效后，也可填写虚拟主机所绑定的域名。

用户 ID：即申请时所填写的 FTP 账号。

密码：申请时用户所填写的 FTP 密码。(若忘记密码，可进入管理中心或虚拟主机控制面版进行修改)。

(3) 若输入的连接信息是正确的，则可连接上服务器。连接成功后，FTP 将弹出一显示登录信息窗口。



确定后窗口自动关闭，可开始进行文件上传。

(4) 连接成功后，在 CuteFtp 页面中部右侧——远程区域，将显示用户所申请的虚拟主机内的三个目录。database——数据库存放目录，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

用户可将数据库文件传至该目录下；logfile——用于存放网站日志文件，由系统自动生成，不占用虚拟主机空间。用户可随时将该目录下的文件下载至本地硬盘，查看日志或对日志其进行分析。wwwroot——网站根目录，用户需将网页文件传至该目录下，网页方能被正常浏览。



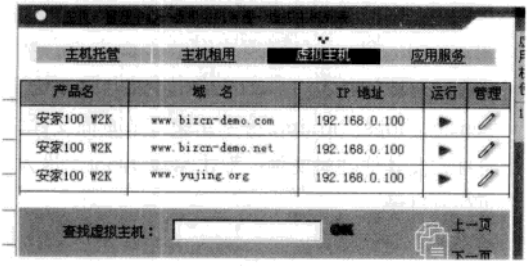
双击 wwwroot，进入该目录，准备开始上传文件。

（5）在左侧本地区域，打开所要上传的页面所存放的文件夹，选中所要上传的文件。直接双击文件，或者点击文件后，按住鼠标左键，将文件直接拖动至右侧远程区域。若要同时上传较多文件，可按住键盘 Shift 键，点击所要上传的多个文件后，再拖动至远程区域。

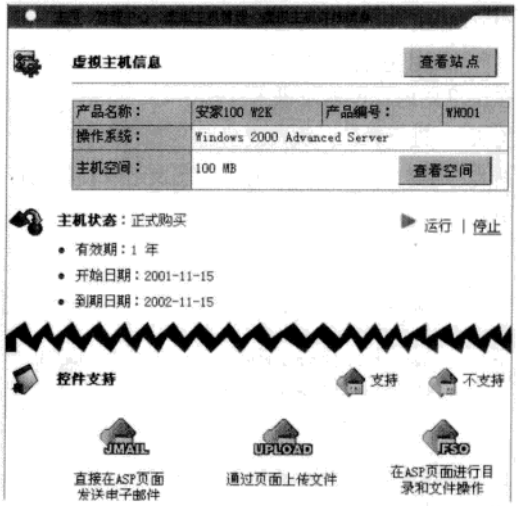
3.虚拟主机管理系统

虚拟主机管理中心具备的主要功能有：查看空间使用情况、空间续费或者试用主机转正式、设置默认文档、绑定域名、修改 FTP 密码、购买脚本支持、数据库及日志分析。W2K 虚拟主机较 LINUX 虚拟主机多一个控件支持列表，少一个修改 MYSQL 密码功能。

管理中心方式：以用户名及密码登录管理中心。在虚拟主机列表中，点击所要管理的虚拟主机对应的管理图标，即可进入该虚拟主机管理系统。

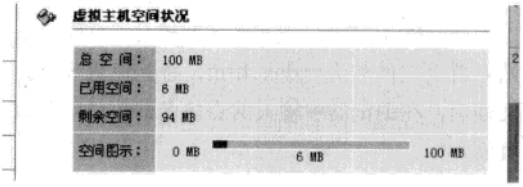


在虚拟主机管理系统页面中，列出所有管理功能使用按钮及简单地操作介绍，点击每个功能按钮即可进入相应的管理页面。



查看站点：点击“查看站点”按钮，即可在弹出的窗口中浏览到用户的站点。在浏览器中的地址栏中显示的为我司赠送的三级域名。

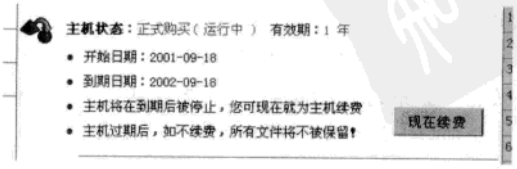
查看空间：点击“查看空间”按钮，即可查看到该虚拟主机空间的使用情况。



空间情况显示页面列出了虚拟主机总空间、已使用空间及剩余空间，并以条形图标直观地表现出虚拟主机空间使用情况。

空间缴费：空间缴费主要有正式主机续费及试用主机转正两种情况。

正式主机续费：点击“现在续费”按钮，即可进行空间的续费操作。在空间即将到期时，用户可随时进入管理中心，进行空间续费。



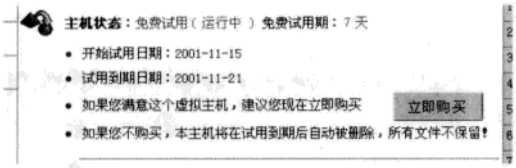
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

空间到期前，系统将自动发信至用户信箱，通知用户进行虚拟主机续费。

用户续费成功后，主机状态中的到期日期将相应改变。

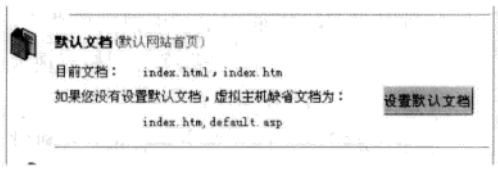
试用主机转正式主机：若该主机为试用，在试用期内，可随时进入管理中心，点击“立即购买”，进行缴费。缴费成功后，主机状态自动更新为“正式主机”，主机的有效期及到期日期也将更新。



虚拟主机试用的第三天及第七天，系统将自动发送转正通知信。

若用户在虚拟主机试用的第七天仍为转正，系统将自动停止站点功能。若用户仍未续费，在第十四天，系统将删除该虚拟主机（包括站点数据）及申请时所赠送的集团邮局。若邮局为叠加的，则将赠送部分扣除。

设置默认文档：即设置站点首页文件名。点击“设置默认文档”，进入默认文档设置页面。例：站点首页文件名为 index.htm，将其设置为默认文档后，在浏览器中输入站点域名即可访问到该页面。



域名绑定：每个虚拟主机可绑定多个域名，即在浏览器中输入不同的域名可访问到同一个空间。

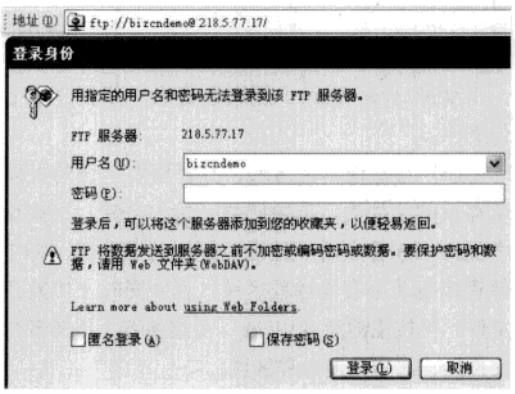
点击“绑定域名”按钮，即可进入域名绑定页面。

在输入框中输入所要绑定的域名，点击“绑定”按钮，即完成域名绑定。还需要在域名管理后台中添加解析到虚拟空间的 IP 地址。

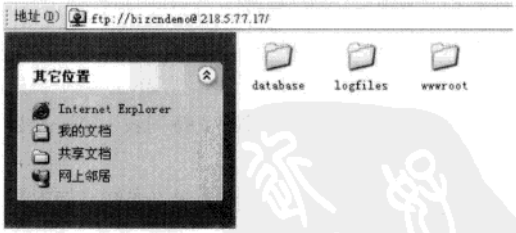


文件上传：用户可直接通过管理中心进行文件上传。

点击 “上传文件” 按钮，弹出一个新窗口，如下图所示。



在输入框中输入 FTP 用户名及密码，点击“登录”，即可进入虚拟主机目录。

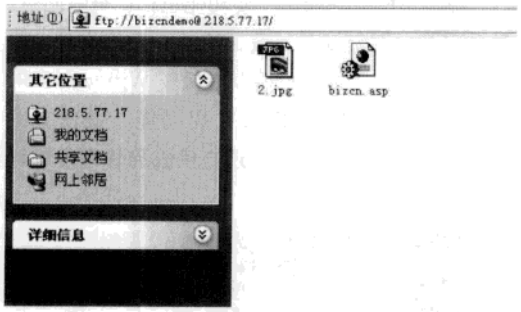


在每个虚拟主机目录下，均设有三个文件夹，Windows 2000 虚拟主机目录下为：wwwroot、database、logfiles，分别用来存放页面文件，数据库数据及访问日志。LINUX 虚拟主机目录下为：wwwroot、logs、others，分别用来存放页面文件，访问日志及其他临时文件。双击 wwwroot，进入页面存放目录。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

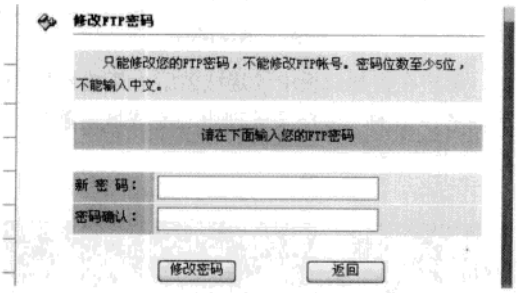
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

打开本地电脑中，存放已制作好的站点页面的文件夹，将文件、图片等直接拖动至已打开的虚拟主机目录下。就像本地电脑中，两个不同文件夹下的文件的移动。



修改 FTP 密码：用户忘记密码或者根据业务需求，可随时更改 FTP 密码。

点击“修改 FTP 密码”，进入修改 FTP 密码页面。在输入框中输入新密码，确认后，点击“修改密码”，新密码即刻生效。



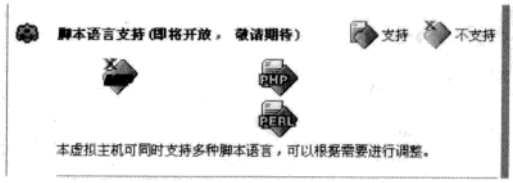
FTP 密码不能是中文，长度必须超过 5 位。

4.购买脚本支持

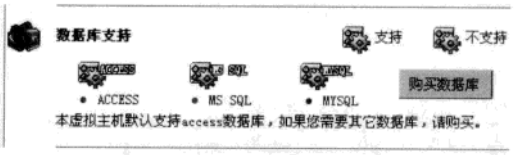
Windows2000 虚拟主机默认支持 ASP 及 PERL，若客户需要使用到 JSP 及 PHP 脚本语言，则可点击“购买脚本支持”进入购买页面。购买完成后，系统自动设置，即刻生效。



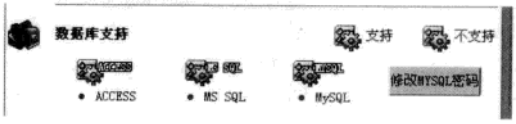
LINUX 虚拟主机默认支持 PHP 及 PERL，若客户需要使用 ASP 脚本语言，可另行购买（目前该服务暂未开通）。



Windows2000 虚拟主机默认支持 ACCESS 数据库，用户若需要 MS SQL 或 MYSQL 数据库，则需点击“购买数据库”进入购买。

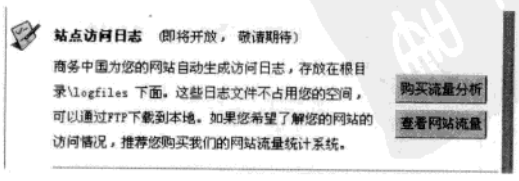


LINUX 虚拟主机默认支持 MYSQL 数据库，用户点击“修改 MYSQL 密码”，可对 SQL 数据库连接密码进行修改。



用户申请 LINUX 虚拟主机时，所填写的 FTP 密码同时也为 MYSQL 数据库连接密码。通过该功能，可单独修改 MYSQL 数据库连接密码。

每个虚拟主机用户的网站自动生成访问日志，存放在根目录 \logfile 下面。这些日志文件不会占用用户空间，可以通过 FTP 下载到本地进行分析。用户若不懂得如何分析访问日志，即可点击“购买流量分析”，了解网站访问情况。购买了流量分析后，点击“查看网站流量”，即可在线查看站点流量。



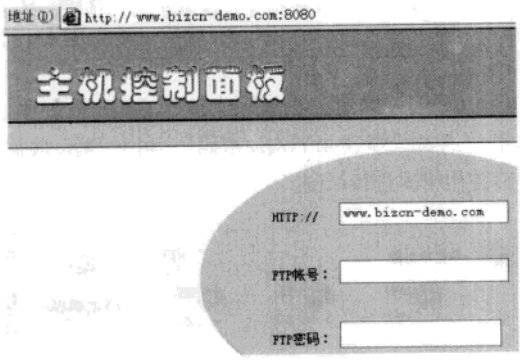
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

控件支持功能仅Windows2000虚拟主机具备。Windows2000虚拟主机支持JIMAIL、UPLOAD、FSO控件。



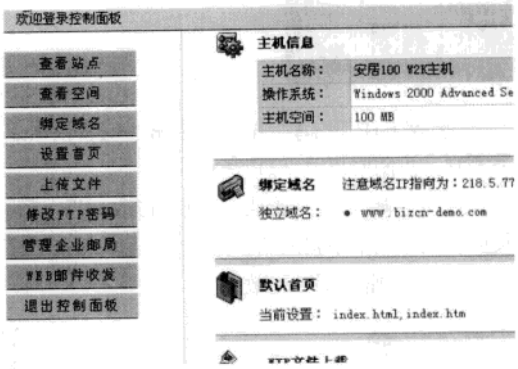
虚拟主机控制面板访问方式：http:// 用户申请主机时所填写的域名 :8080 ，以www.bizcn-demo.com 则其主机控制面板的访问方式为：http://www.bizcn-demo.com:8080，如下图所示。



用户访问虚拟主机控制面板后，页面自动显示虚拟主机所绑定的域名。

用户输入FTP账号及密码，点击“登录”，即可登录控制面板。

虚拟主机控制面板主要功能包括：查看站点、查看空间、绑定域名、设置首页、上传文件、修改FTP密码；LINUX虚拟主机较Windows2000主机多一个修改MYSQL密码功能。操作方式与管理中心相似，此外，还提供邮局管理及邮局WEB界面链接。

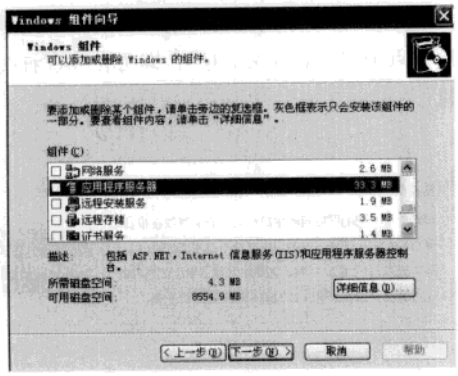


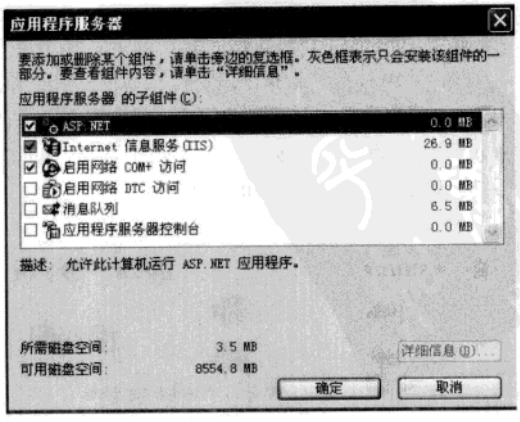
用户在控制面板中绑定域名后，若域名DNS为商务中国的，需登录管理中心完成域名解析工作，方能生效。

10.4 网站服务器IIS的部署与网站的发布

10.4.1IIS的部署

进入“控制面板”，依次选“添加／删除程序”→“添加／删除Windows组件”，按照下面图示操作。

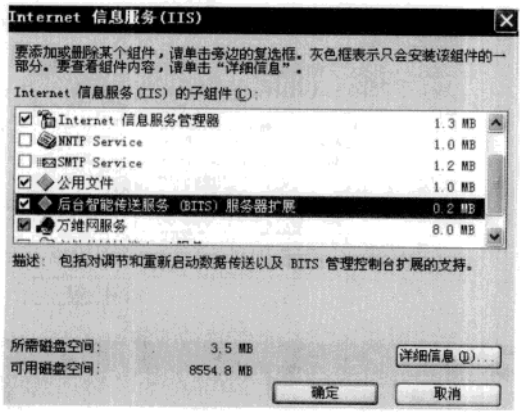




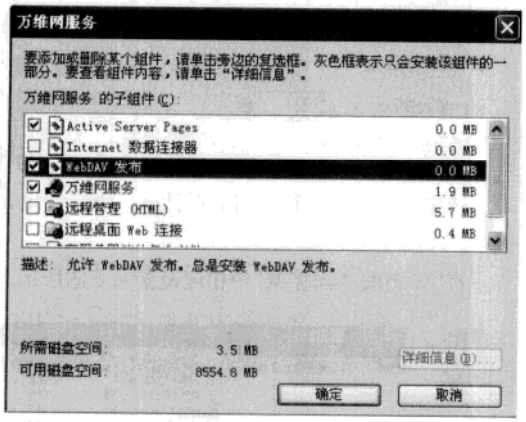
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

此时选中 asp.Net 的时候，会同步选中 IIS，需要进一步对其设置，如下图。



选中如图所示选项，同时要进一步对“万维网服务”进行下一步设置，如下图。



选中选项中的 1、3、4、7 选项。

最后依次点击确定，完成安装，安装过程中会提示文件位置，需要将安装光盘放置光盘中，并按照提示找到所需文件，一般都在安装光盘中的 I386 文件夹中。至此安装完毕（在自动安装的过程中，同时安装的还有 asp.net 1.1.）。

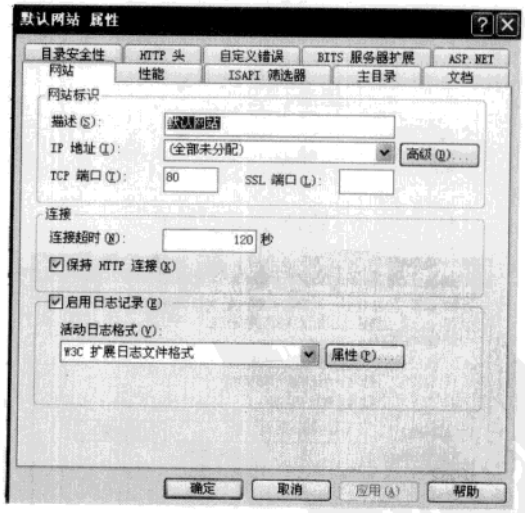
10.4.2IIS网站发布设置

当 IIS 添加成功之后，再进入“开始”→“程序”→“管理工具”→“Internet 服务管理器”打开 IIS 管理器，对于有“已停止”字样的服务，均在其上单击右键，选“启动”来开启。在以下的设置中将通过设置主网站和虚拟目录两种方式。

1.设置主网站模式

在打开的 IIS 管理器中，依次点击鼠标左键到默认网站，在默认网站上点击鼠标右键，在弹出的对话框中，点击“属性”。



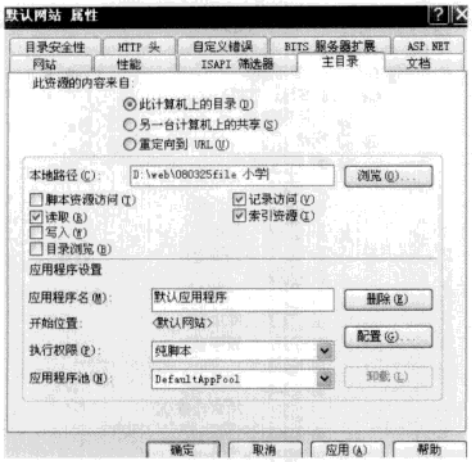


（1）修改绑定的 IP 地址（可选。在本操作不操作的情况下，同样可以用访问本机 IP 地址的方式访问）：转到“站点”窗口，在“IP 地址”后的下拉菜单中选择所需用到的本机 IP 地址“192.168.0.1”（根据各自的计算机有所不同）。

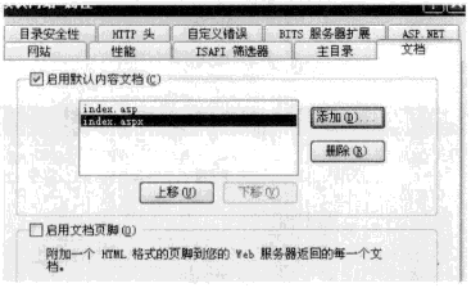
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

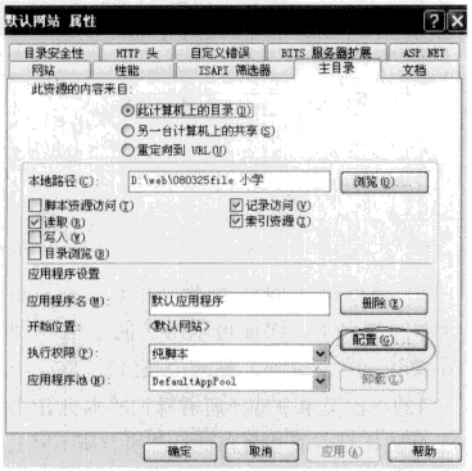
(2) 修改主目录：转到“主目录”窗口，在“本地路径”输入（或用“浏览”按钮选择）好自己网页所在的目录。



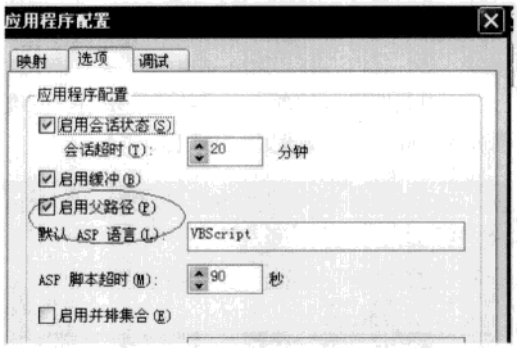
(3) 添加首页文件名：转到“文档”窗口，再按“添加”按钮，根据提示在“默认文档名”后输入自己网页的首页文件名“index.apsx”。



(4) 打开“父路径”，操作如下。

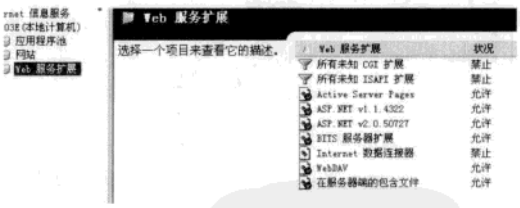






选中“启用父路径”前的对话框，点击确定，退出。

将“Web服务器扩展”中相应设置如下图所示。



2.设置虚拟目录模式

你的主目录在“D:\web\080325file 小学”下，而你想输入“192.168.0.1/file”的格式就可调出“D:\web\080325file 小学”中的网页文件，这里面的“file”就是虚拟目录。在“默认站点”上单击右键，选“新建”→“虚拟目录”，依次在“别名”处输入“file”，在“目录”处输入“D:\web\080325file 小学”，在“允许下列权限”中，选中“读取”、“运行脚本（asp）”，最后点击完成即可添加成功。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

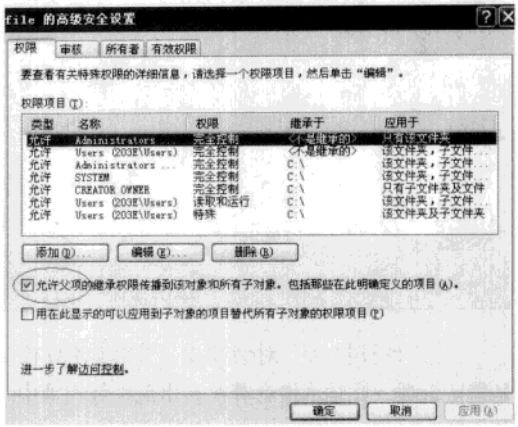
其他的操作与“设置主网站模式”同样操作。

3.系统安全的设置

打开网站文件夹的属性（若系统的文件系统为FAT32，则不用进行以下操作）。



点击“高级”。



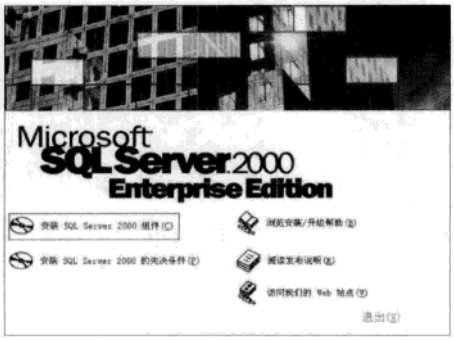
首先取消父目录继承来的权限，提示按删除即可。添加Administrator、System、user、Internet 来宾账户并具有所有权限，并应用该设定到下级所有目录中。按确定完成Web站点根目录权限设定。

10.5 MS SQL Server数据库的安装

10.5.1SQL2000数据库服务器安装

将Microsoft(r) SQL Server(tm) 2000光盘插入CD-ROM驱动器。如果该光盘不自动运行，请双击该光盘根目录中的Autorun.exe文件，然后按下列步骤安装。

(1) 选择“SQL Server 2000 组件”。



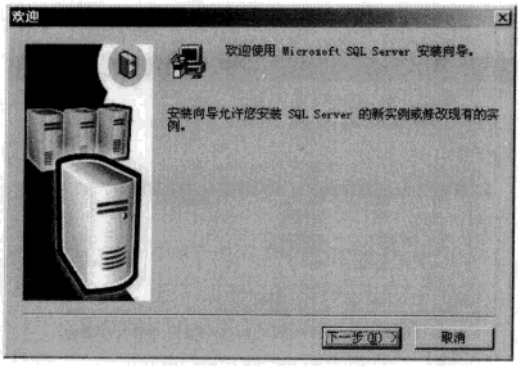
(2) 选择“安装数据库服务器”。



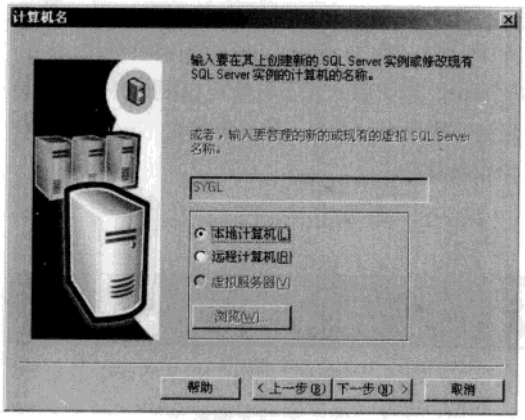
(3) 安装程序准备SQL Server 安装向导。在“欢迎”屏幕中单击“下一步”按钮。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

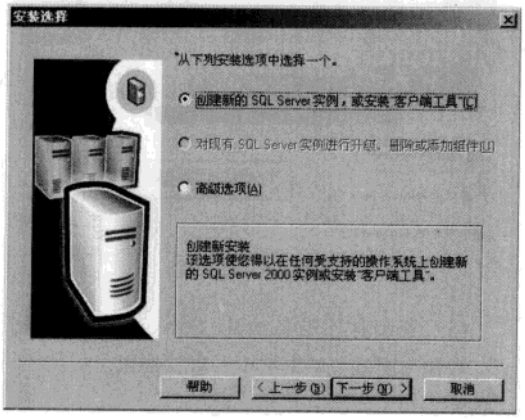
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



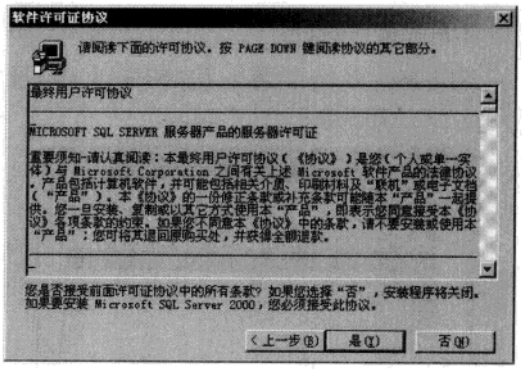
(4)“计算机名”对话框中，“本地计算机”是默认选项，并且本地计算机名出现在编辑框中。单击“下一步”按钮。



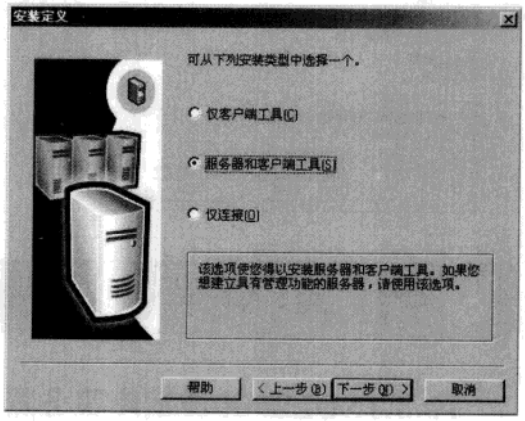
(5) 在“安装选项”对话框中，单击“创建 SQL Server 新实例或安装客户端工具”选项，然后单击“下一步”按钮。



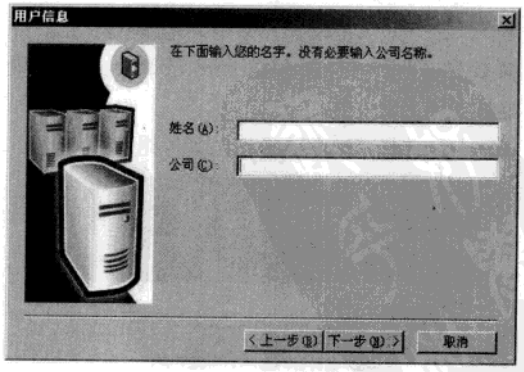
(6) 按照“用户信息”、“软件许可协议”和相关屏幕上的指导进行操作。



(7) 在“安装定义”对话框中，单击“服务器和客户端工具”选项，然后单击“下一步”按钮。



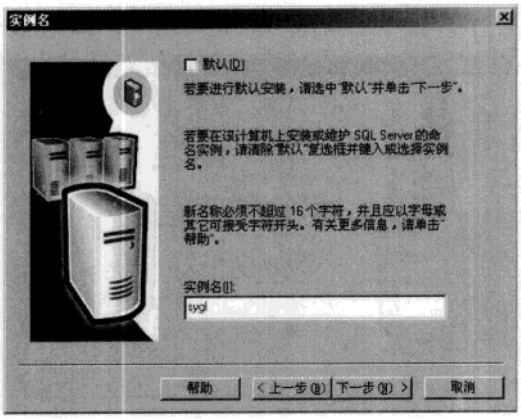
(8)在“用户信息”对话框中，输入姓名和公司。



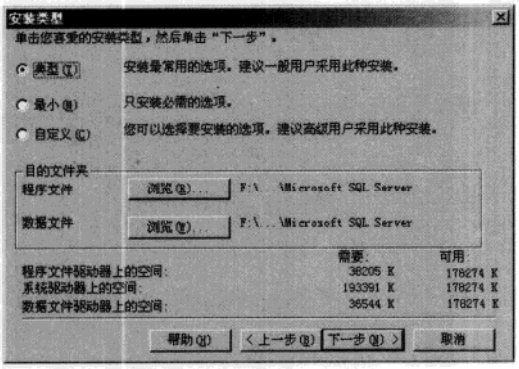
(9) 在“实例名”对话框中，“实例名”编辑框中键入一个新的实例名，也可以是默认。单击“下一步”按钮。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

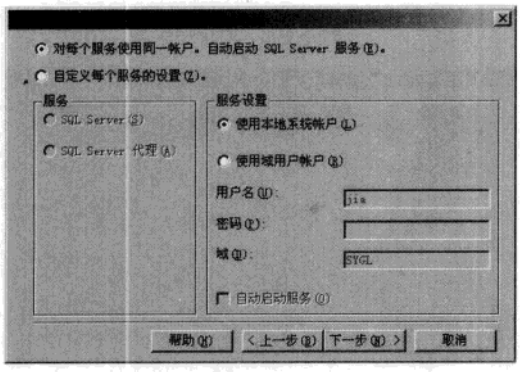
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



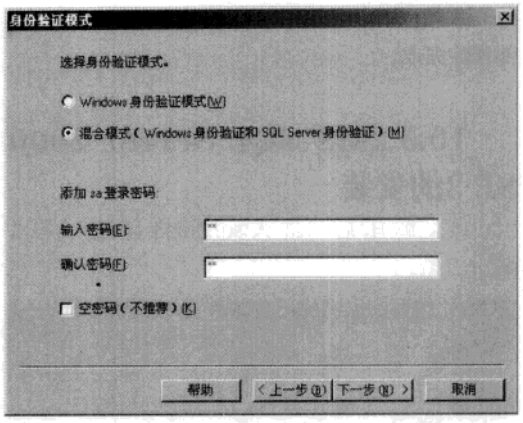
(10) 在“安装类型”对话框中单击“典型”，单击“浏览”按钮可以更改数据库程序或数据的安装路径，然后单击“下一步”按钮。



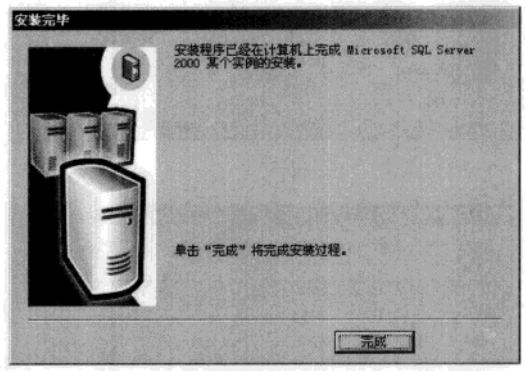
(11) 选择“使用本地系统账户”，然后单击“下一步”按钮。



(12) “身份验证模式”对话框中，选中“混合模式”，并设置密码，然后单击“下一步”按钮。



(13) 安装程序将完成文件复制并初始配置好数据库，单击“完成”按钮即可。



(14) 安装完毕重新启动服务器，再次登录系统后在系统任务栏右下脚将显示出服务器管理程序的绿色箭头的小图标，双击将打开服务管理器对话框。



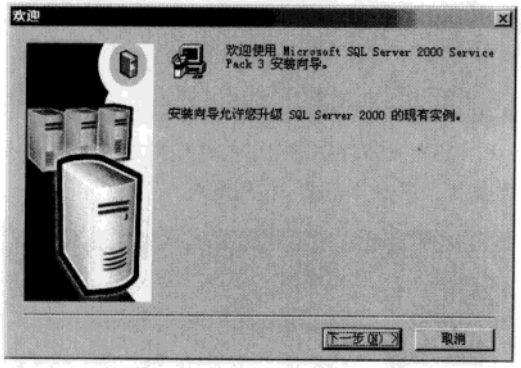
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

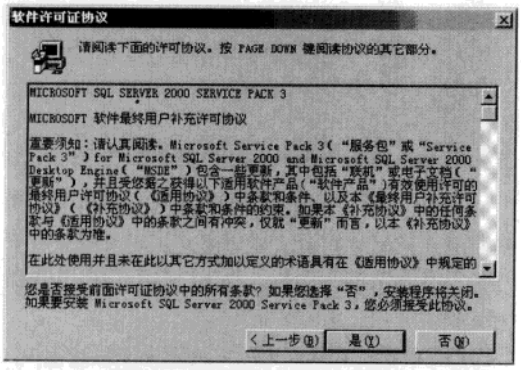
至此，Microsoft(r) SQL Server(tm) 2000 全部安装完成。

10.5.2MS SQL Server 2000 SP 3的安装

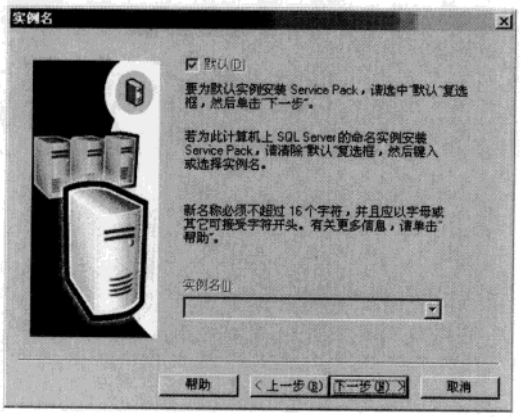
(1) 解压后，进入sql2ksp3目录，点击setup.bat。



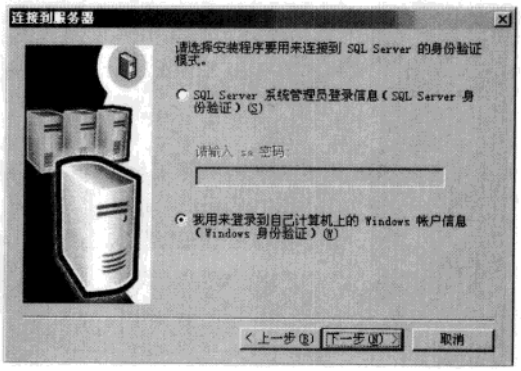
(2) 点击“下一步”。



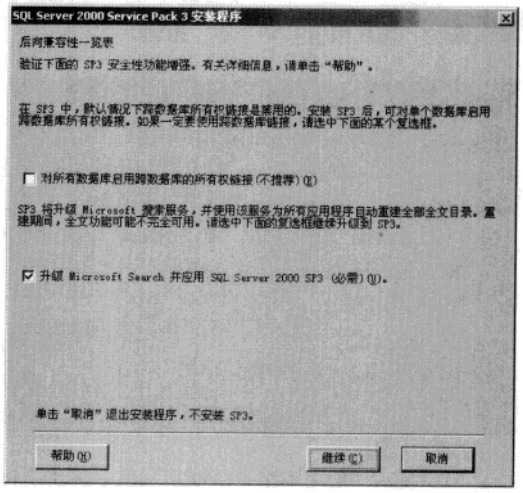
(3) 点击“是”。



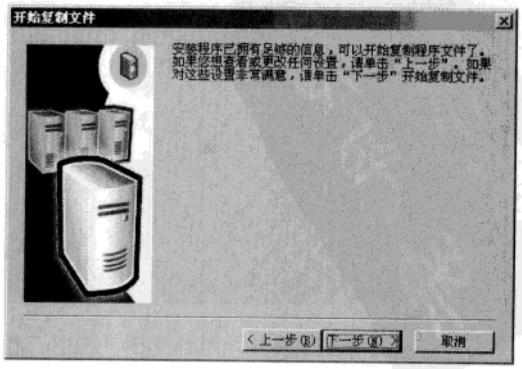
(4) 点击“下一步”。



(5) 点击“下一步”。



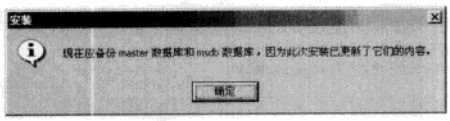
(6) 选择“升级 Microsoft Search 并应用 SQL Server 2000 SP3(必需)”，点击“继续”。



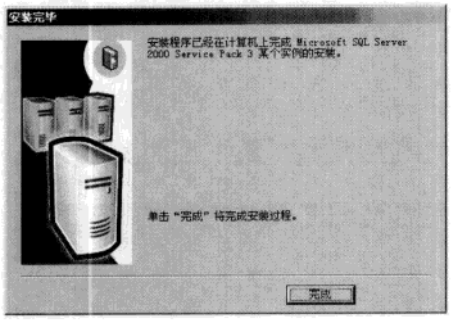
(7) 点击“下一步”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



(8) 点击“确定”。

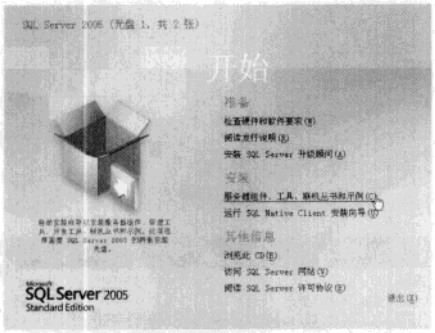


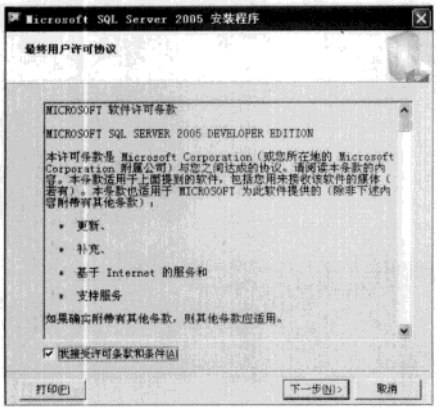
(9) 点击“完成”。

10.5.3 SQL Server 2005安装的图解资料

(1) 安装 IIS。

(2) SQL Server 2005 的安装光盘共有 2 张，先打开第一张，点“服务器组件、工具、联机丛书和示例 (C)”

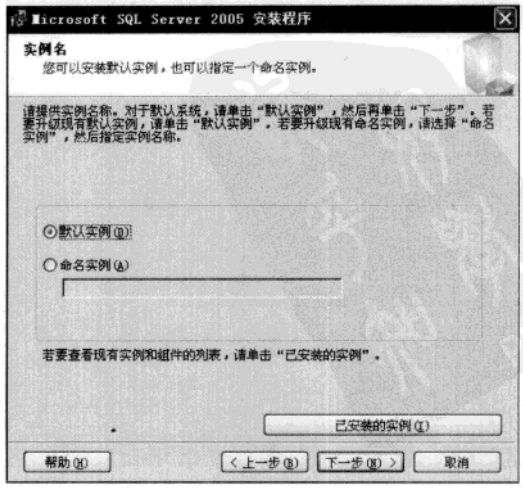






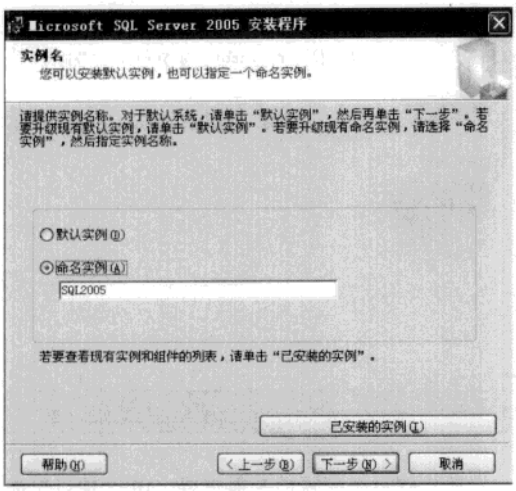
此步骤系统配置检查很重要，14 个项目里面如果有 1 项有错误或者警告，整个 SQL Server 2005 都将不正常。

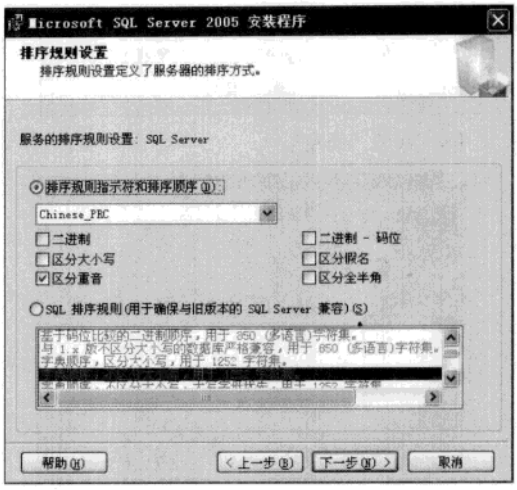


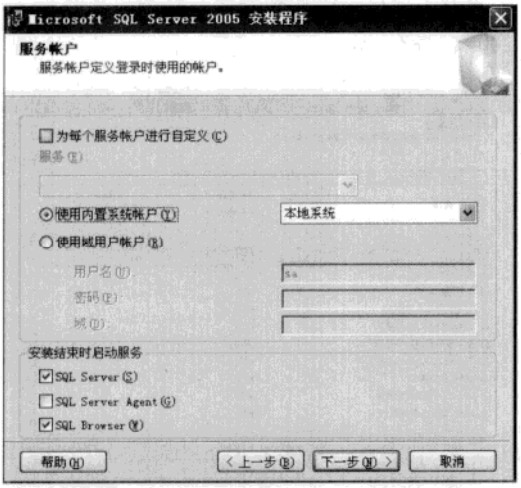


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

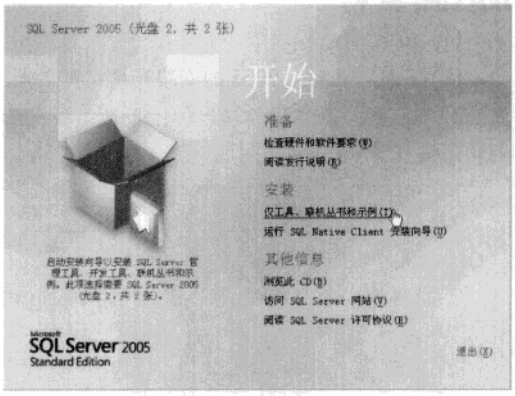
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

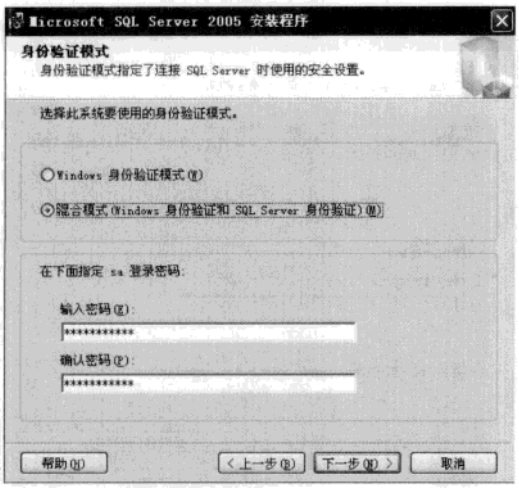


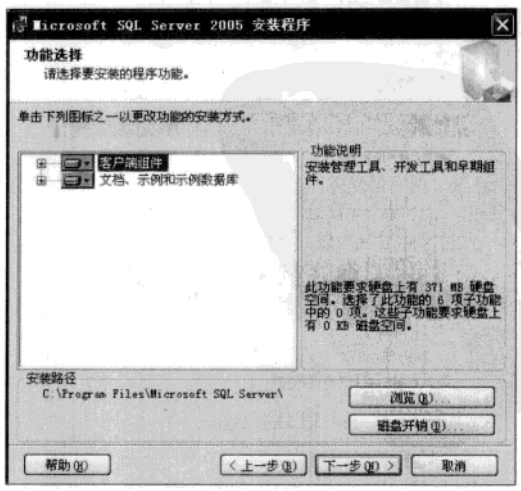




(3) 上面的安装顺利完成后，打开 SQL Server 2005 的安装光盘的第二张，点“仅工具、联机丛书和示例(T)”

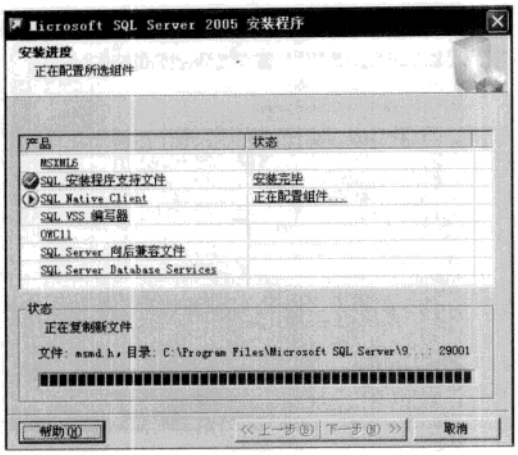


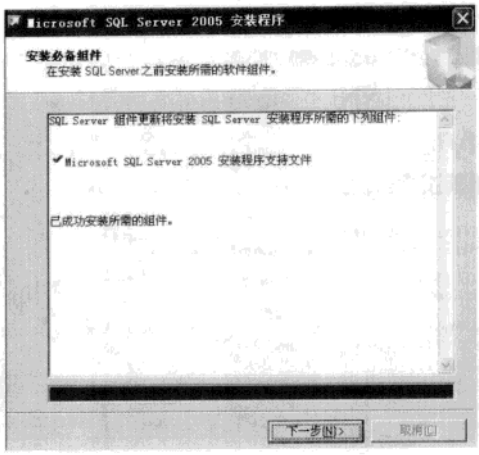




溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。





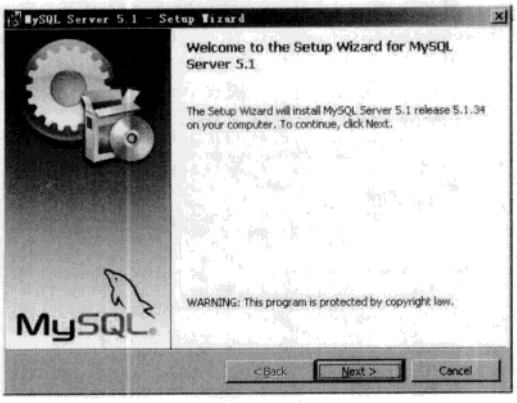
10.6 Windows2003平台下配置 PHP+MYSQL+PHPMYADMIN

（1）Windows 2003 操作系统的安装，这个过程就不详细说明了。

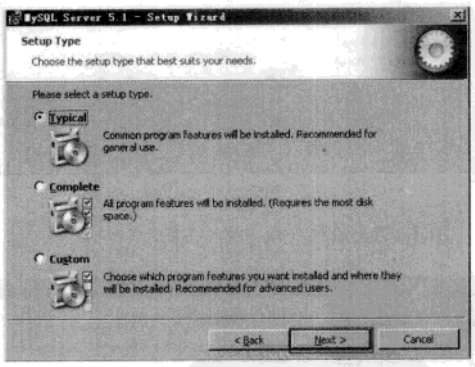
（2）IIS 安装。

（3）安装 mysql。

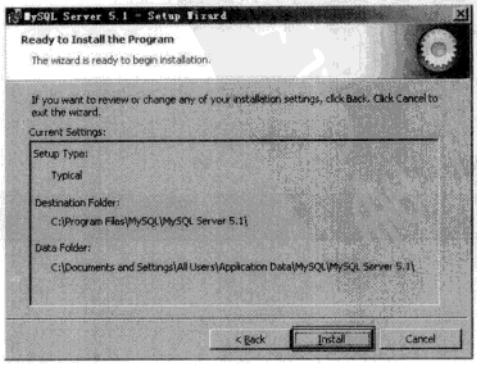
运行 mysql-essential-5.1.34-win32.msi 文件进行安装，相关程序可以在网上下载或在本手册光盘中复制，具体安装如下：



单击“Next”。



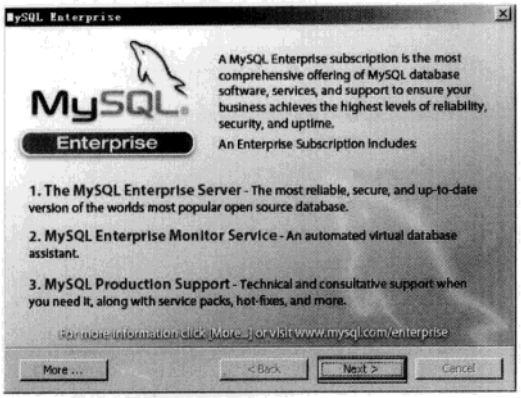
选择“Typical”，单击“Next”。



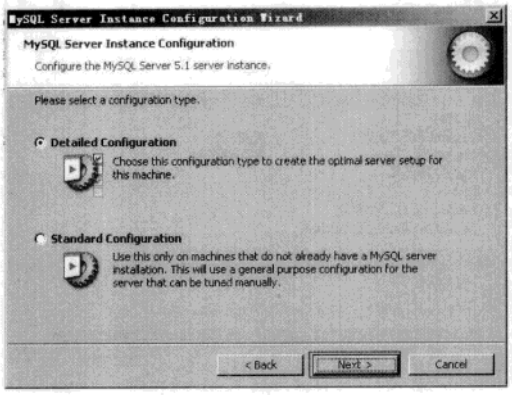
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

单击“Install”。

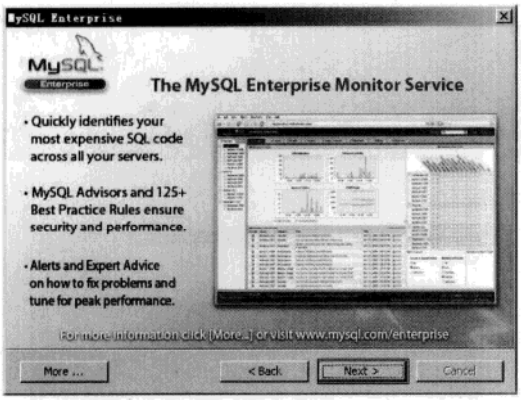


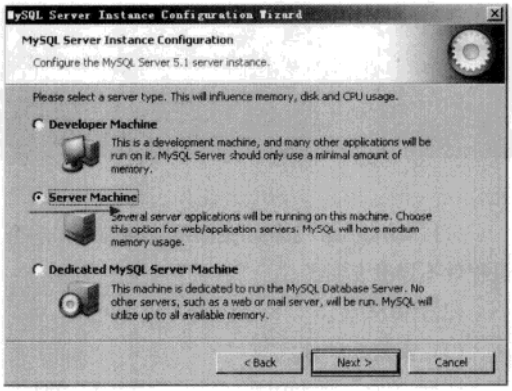
单击“Finish”。



单击“Next”。

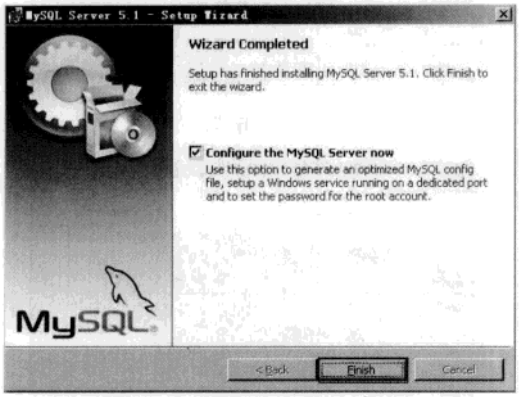
选择“Detailed Configuration”，单击“Next”。

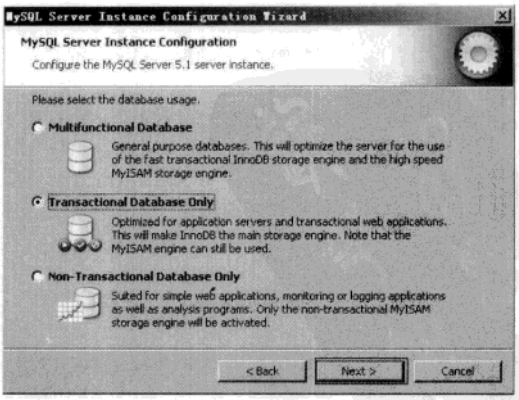




单击“Next”。

选择“Server Machine”，单击“Next”。

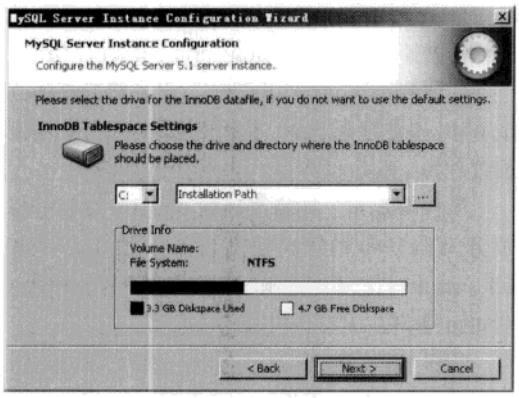




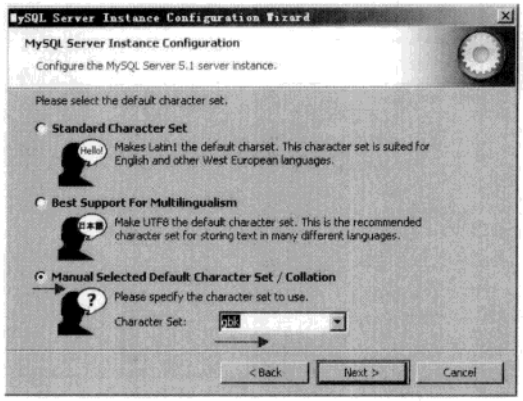
选择“Tramsactional Database Only”，单击“Next”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

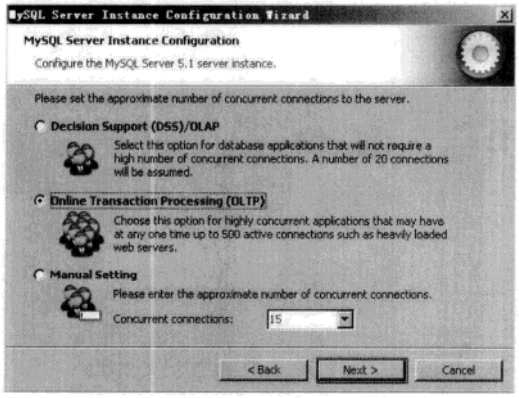
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



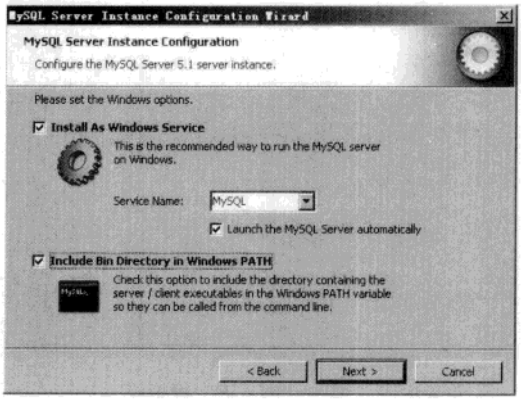
单击“Next”。



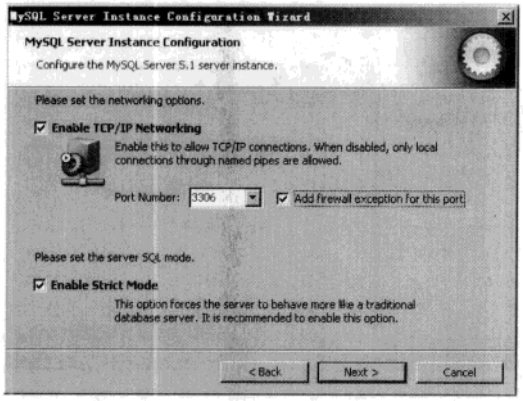
默认字符集。第三个选项，选择“gbk”，然后单击“Next”。



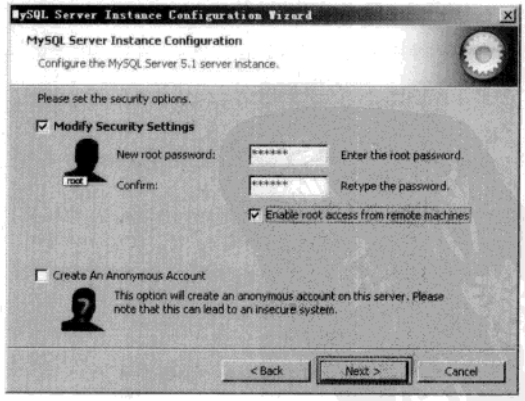
可能的最大连接数。选择OLTP，单击“Next”。



勾选两个选项，然后单击“Next”。



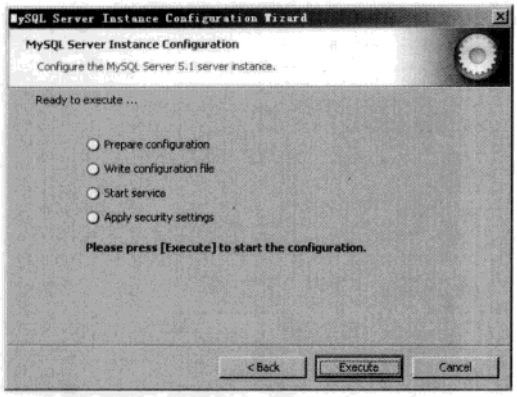
端口默认3306，此端口没有被占用的情况下，不做更改。单击“Next”。



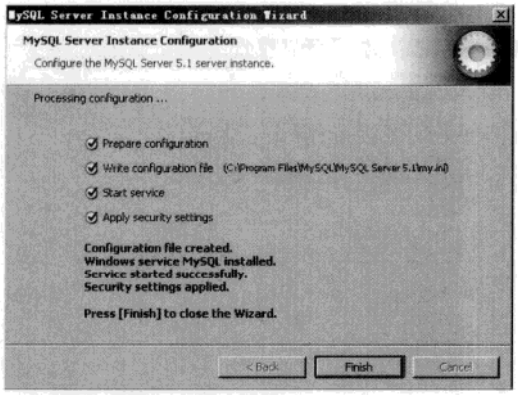
输入root密码，勾选允许远程登录，单击“Next”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



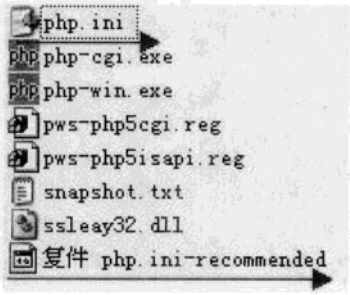
选择“Execute”。



安装完成，单击“Finish”退出。

(4) 安装配置 PHP5。

解压 php-5.2.9-1-Win32.zip 至 C:\php。打开 C:\php，找到文件 php.ini-recommended，复制一份后，改名为 php.ini。



修改 php.ini 文件：

①找到 ;extension=php_mysql.dll，将前面的；去掉，为：extension=php_mysql.dll

②找到 ;extension=php_mcrypt.dll，将前面的；去掉，为：extension=php_mcrypt.dll

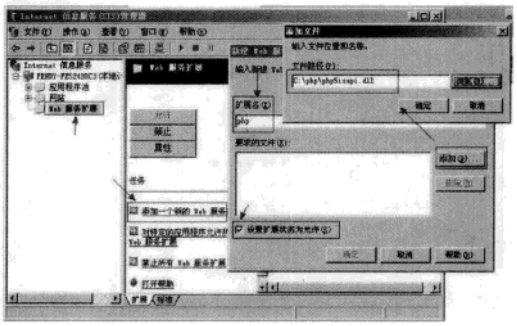
③找到 extension_dir = "./"，将后面的改成 php 安装目录下 ext 子目录的绝对路径。本例修改后为：extension_dir = "C:/php/ext"

④保存退出。把修改后的 php.ini 复制一份放到 Windows 目录。把同目录下的 libmysql.dll、libmcrypt.dll 复制一份放到 Windows\system32 下。

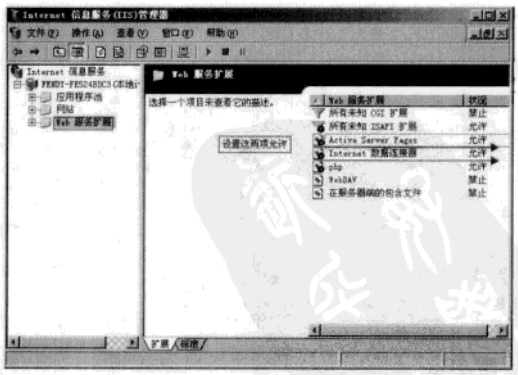
设置 IIS 支持 PHP：

①打开“控制面板”→“管理”→“Internet 信息服务(IIS)管理器”。选择 Web 服务扩展

②添加一个新的 Web 服务，在扩展名中填入 php，添加 php5isapi.dll，然后单击“确定”。



③选择允许 Active Server Pages，Internet 数据连接器。



④打开“网站”→“默认网站”，单击右键，选择“属性”，按照下述进行配置。

“属性”页面切换到“主目录”，在本地路径中，勾选除“目录游览”以外的所有选项，执行权限

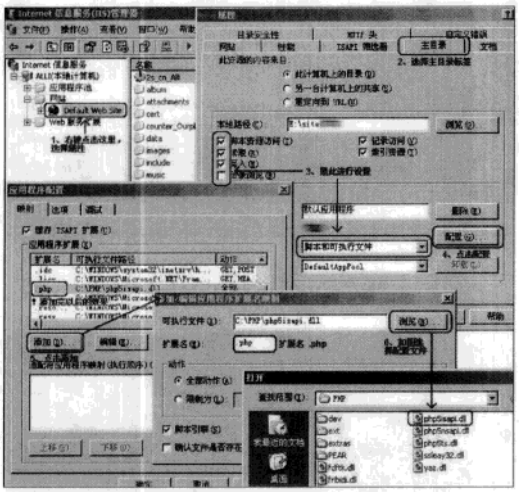
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

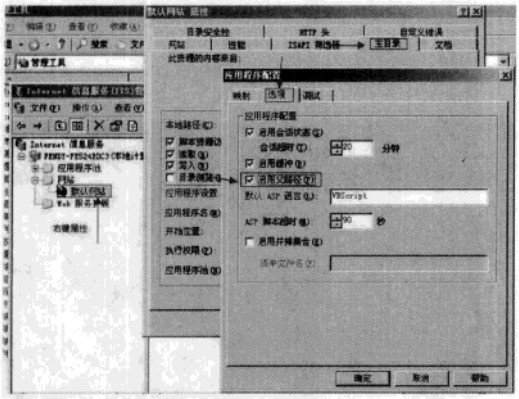
选择“脚本可执行文件”。

选择主页面上的“配置”，打开“应用程序配置”，选择“添加”。

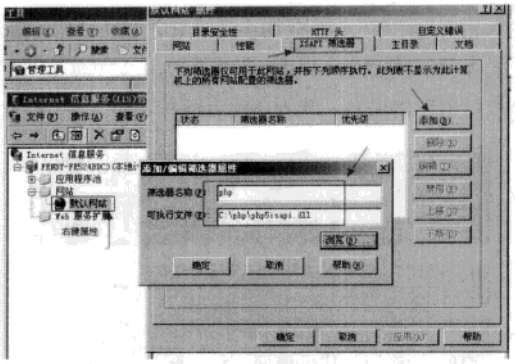
选择可执行文件 php5isapi.dll，扩展名为 .php。



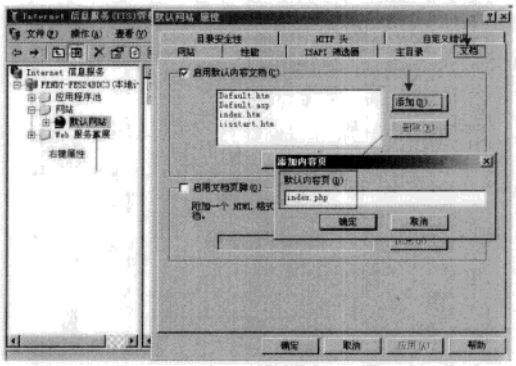
⑤同样是打开“网站”→“默认网站”，单击右键，选择“属性”，选择“主目录”中的“配置”，在“应用程序配置”中选择“选项”，选择“启用父路径”。



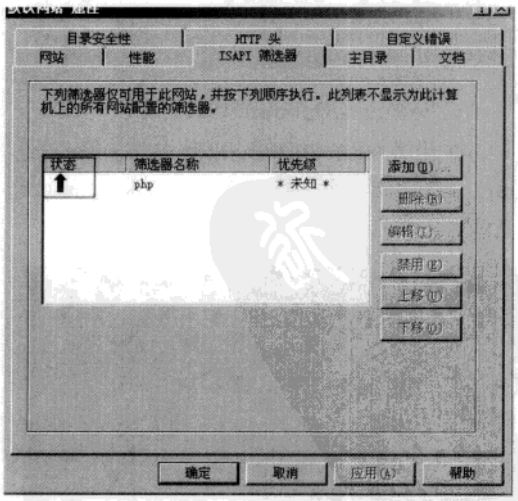
⑥打开“网站”→“默认网站”，单击右键，选择“属性”，选择“ISAPI 筛选器”，添加属性。筛选器名称填：php，可执行文件依然是 php5isapi.dll。



⑦还是“网站”→“默认网站”，单击右键，选择“属性”，选择“文档”，添加 index.php 文件。



⑧设置完成，重启服务器。再次打开“ISAPI 筛选器”看到如下绿色箭头表示配置成功。



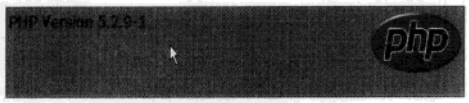
(5) 测试 IIS + PHP + MySqL 环境。

根目录下，新建一个记事本，写入：<?php

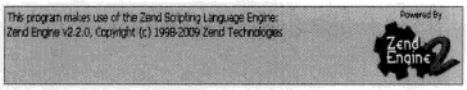
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

phpinfo()；?>，另存为 test.php。然后用 IE 进行访问。本例为：http://127.0.0.1/test.php。IE 显示如下页面，则表示配置成功。

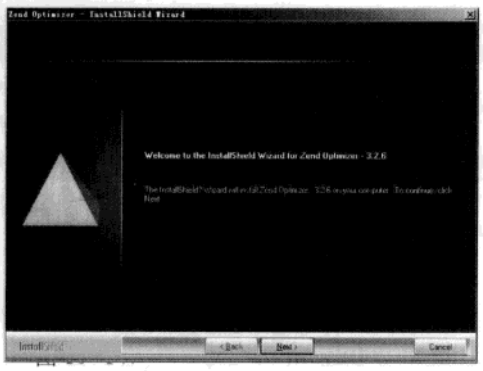


System	Windows NT FENDY-FE524BDC3 5.2 build 3790
Build Date	Mar 5 2009 20:01:54
Configure Command	cscript /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--enable-debug-pack" "--with-snapshot-template=d:\php-sdk\snap_5_2\vc6\x86\template" "--with-php-build=d:\php-sdk\snap_5_2\vc6\x86\php_build" "--with-pdo-oci=D:\php-sdk\oracle\instantclient10\sdk,shared" "--with-oci8=D:\php-sdk\oracle\instantclient10\sdk,shared" "--enable-htscanner=shared" "--without-pi3web"
Server API	ISAPI
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS
Loaded Configuration File	C:\WINDOWS\php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
additional .ini files parsed	(none)
PHP API	20041225
PHP Extension	20060613
Zend Extension	220060519
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Zend Memory Manager	enabled
IPv6 Support	enabled
Registered PHP Streams	php, file, data, http, ftp, compress.zlib
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp
Registered Stream Filters	convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, zlib.*



(6) 安装 ZendOptimizer。

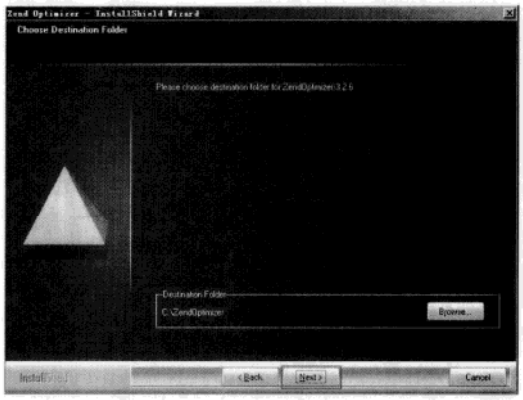
解压 ZendOptimizer-3.2.6-Windows-i386.rar，运行 exe 文件并安装到 C:\ZendOptimizer。具体安装如下。



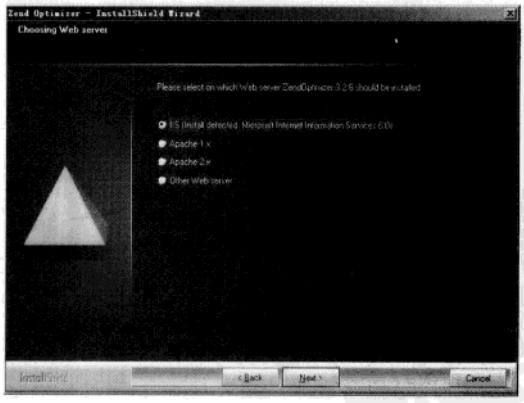
单击“Next”。



选择 I accept，单击“Next”。



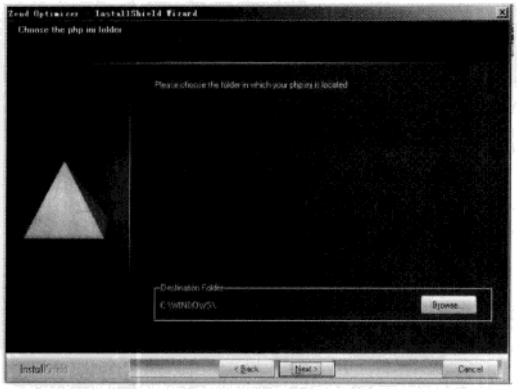
选择安装路径，单击“Next”。



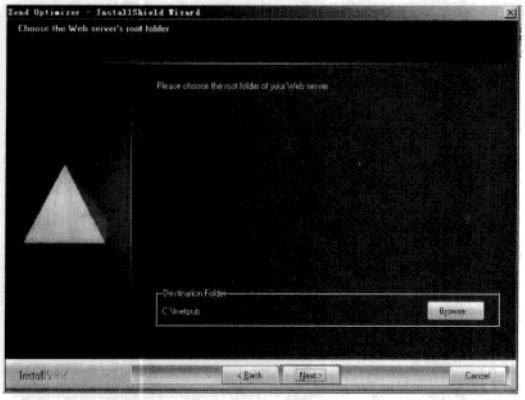
选择 Web 服务器，单击“Next”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

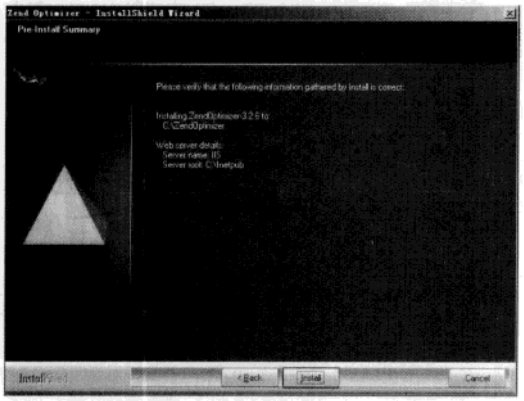
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



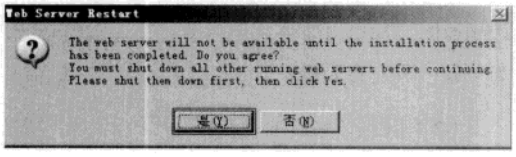
单击“Next”。



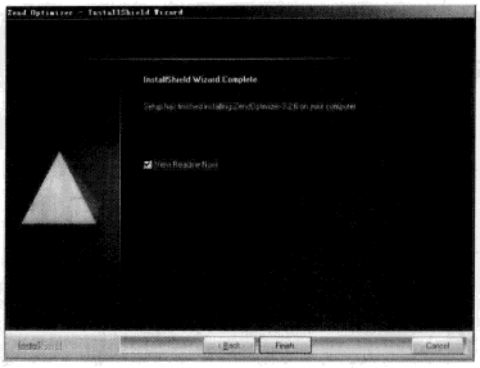
单击“Next”。



单击“Install”。



选择“是”。



单击“Finish”，安装完成。

(7) 安装 phpMyAdmin。

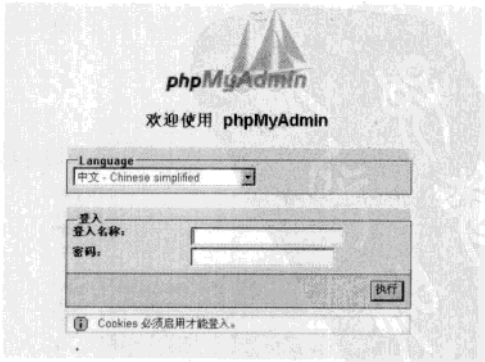
解压 phpMyAdmin-3.1.3 到根目录下。本例解压到 C:\Inetpub\wwwroot\phpMyAdmin。完成后，按照以下方式配置 /libraries/config.default.php 文件。

①找到 $cfg['PmaAbsoluteUri'] =''；将后面的地址替换成 phpMyAdmin 的实际安装路径。本例的 phpMyAdmin 为本地安装，因此填写为 $cfg['PmaAbsoluteUri'] = 'http://localhost/phpMyAdmin/'。

② 找到 $cfg['blowfish_secret']=''；改成 $cfg['blowfish_secret']='www.phpwind.net'；这里的内容可以随便定义，一般不超过 24 个字符。

③找到 $cfg['Servers'][$i]['password']=''；填写数据库安装时输入的密码。

④完成后，IE 输入 http://localhost/phpMyAdmin，即可使用。



到此为止，Windows 2003 的 PHP 环境已经搭建完成了。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

10.7 企业FTP服务器部署

10.7.1用Windows 2003自带FTP服务部署

1.在服务器上安装FTP信息服务组件

以管理员的身份登录到服务器，在服务器上完成下列操作：

①在桌面的任务栏上，单击“开始”→“设置”→“控制面板”→“添加／删除程序”→“添加／删除 Windows 2003 组件”。

②在“添加／删除程序”窗口中，单击左上角“组件”按钮，“Windows 组件向导”对话框打开后，在“组件”下，滚动列表并单击“Internet 信息服务 (IIS)”，然后单击“详细信息”。

③在“Internet 信息服务 (IIS) 的子组件”下，查看“文件传输协议 (FTP) 服务器”可选项是否已被选中。

④如果“文件传输协议 (FTP) 服务器”的可选项未被全部选中，则选中未选的各项复选框，然后单击“确定”。如果在光驱中未插入安装光盘，会出现提示：“请键入 Windows 2003 安装文件的完整路径”，并单击“继续”。此后，将文件复制到硬盘上。

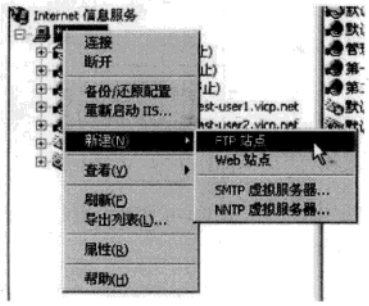
⑤重新启动服务器后，继续配置 FTP 组件。

2.启动默认FTP站点

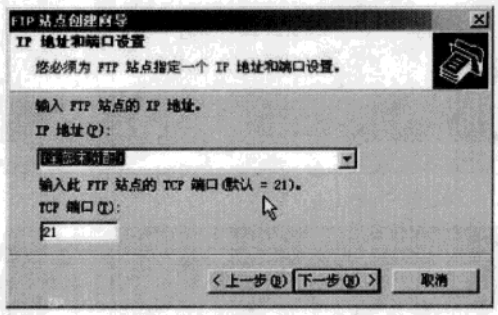
利用 IIS 可以建立多个不同的 FTP 服务器，并且可实现限制用户、锁定目录、锁定权限、封锁访问者的 IP 等一些列功能。

（1）建立

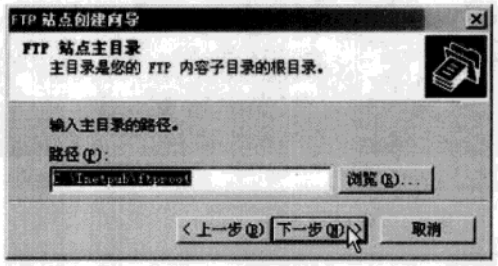
利用IIS的向导就可以简单地建立FTP服务器。



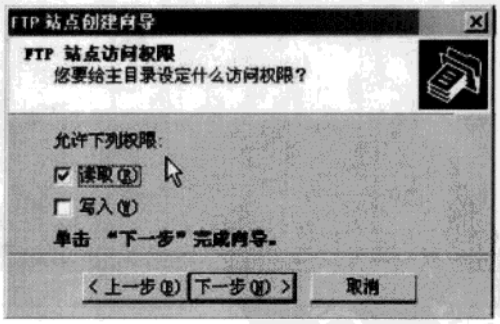
右击 IIS 控制台的图标（本地管理的会显示本地计算机名），新建一个 FTP 站点。



IP 地址等和 WEB 方式的设置一样，动态 IP 可选择全部未分配，FTP 的默认端口是 21。



指定该 FTP 站点的主目录路径。



设置用户的访问权限，如需要赋予访问者上传的权限，这里也应该选中“写入”，也就是读取为下载，写入为上传。

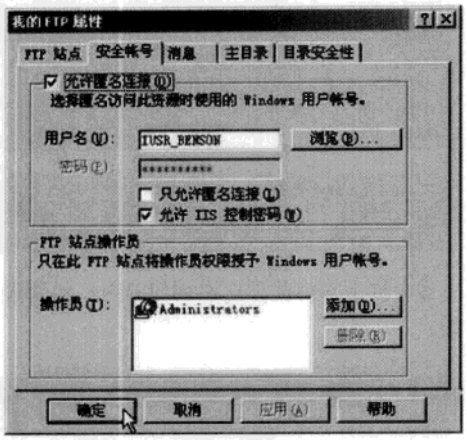
（2）设置

FTP 站点建立后还需要进行相关的设置，在 IIS 控制台中右击 FTP 站点，再选择“属性”可

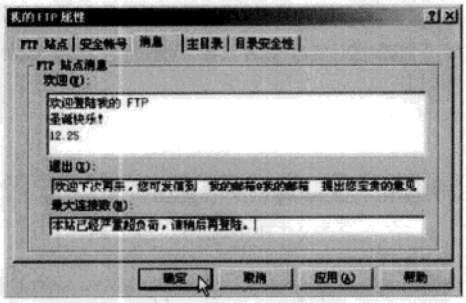
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

进行设置。



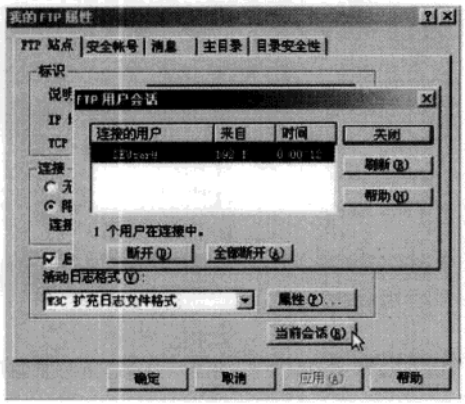
如选中只允许匿名连接，则 FTP 只对匿名用户开放。



设置服务器回复信息，退出文本框为与服务器断开连接时弹出的消息。

（3）监控

如想监视FTP服务器，选择“FTP站点”选项卡，点击右下角“当前会话”按钮，弹出对话框。可以按下图所示进行监控，并可以断开其中的访问连接。

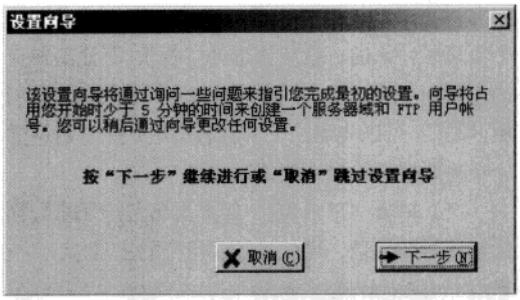


10.7.2用Server-U布署企业FTP服务

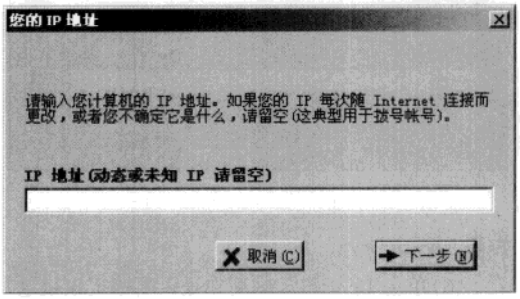
1.建立第一个本地FTP服务器

Server-U 的安装过程从略，安装完成后程序会自动运行，可以在菜单中选择运行。

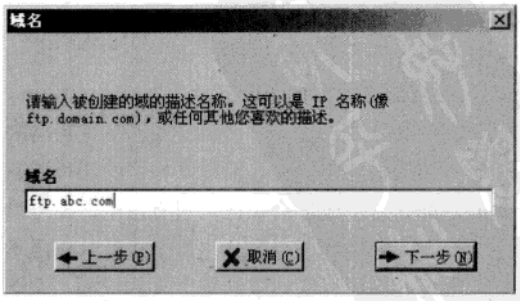
(1)第一次运行程序,它会弹出设置向导窗口，将会带你完成最初的设置。



(2) 输入你的 IP 地址。



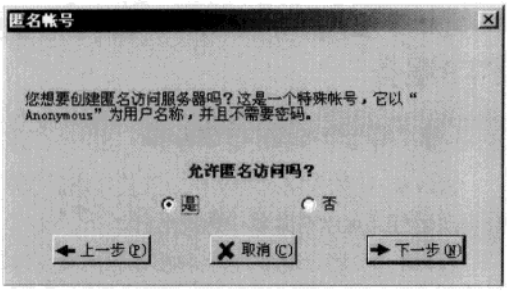
(3) 输入你的域名。



(4) 单击“下一步”，询问你是否允许匿名访问。

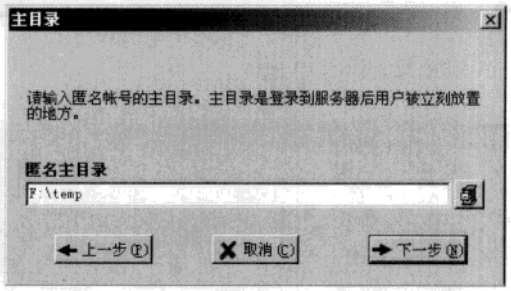
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



一般说来，匿名访问是以 Anonymous 为用户名称登录的，无需密码，当然如果你想成立一个会员区什么的，就应该选择“否”，不让随便什么人都可以登录，只有许可用户才行，在此我们填“是”；可以先建立一个匿名用户，然后再考虑一个需要登录账号才能访问的用户。

（5）单击“下一步”，问你匿名用户登录到你的电脑时的目录，也就是匿名用户的主目录。

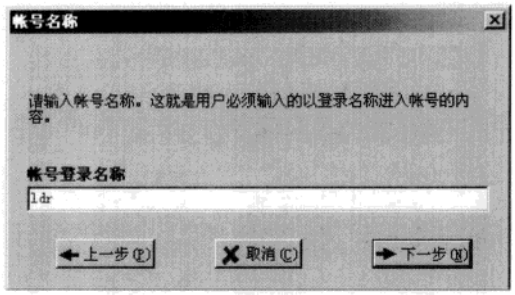


你可以自己指定一个硬盘上已存在的目录，如 F:\temp\xyz.

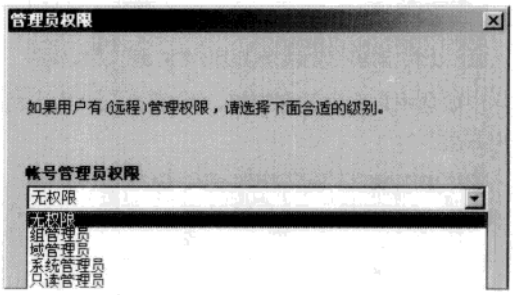
（6）单击“下一步”，询问你是否要锁定该目录，锁定后，匿名登录的用户将只能认为你所指定的目录（F:\temp\xyz）是根目录，也就是说他只能访问这个目录下的文件和文件夹，这个目录之外就不能访问，对于匿名用户一般填“是”；这一步关键是访问权限的考虑。

（7）单击“下一步”，询问你是否创建命名的账号，也就是说可以指定用户以特定的账号访问你的 FTP，这对于办会员区可很有用哦，你可以对于每个人都创建一个账号，每个账号的权限不同，就可以不同程度地限制每个人的权利，方法将在后面讲到，这里选择“是”。

（8）单击“下一步”，填入所要建立的账号的名称，如：ldr。

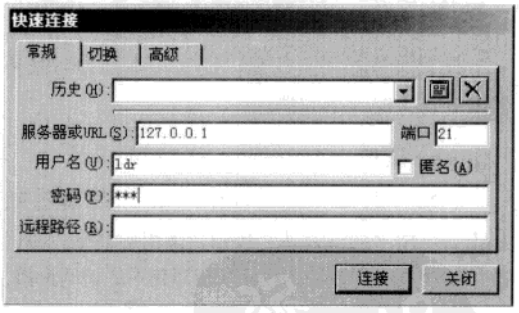


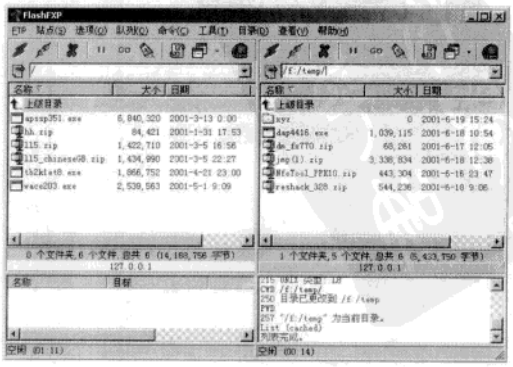
（9）接下来询问你这次创建的用户的管理员权限。



2.测试FTP连接。

打开 FlashFXP 快速连接，填入相应内容。



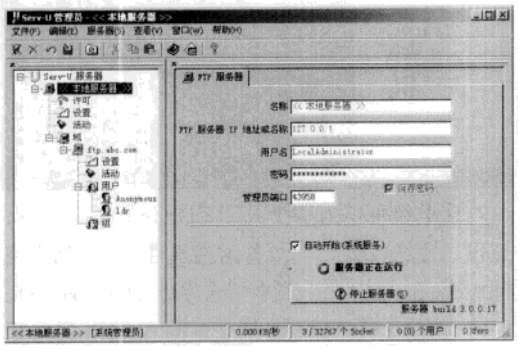


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

可以看到，左边窗格以 Anonymous 登录，右边窗格以 ldr 登录。

3.Serv-U管理员中的各项设置

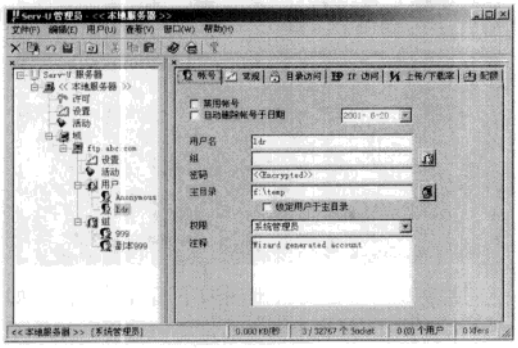


左窗格中显示各个栏目，右窗格中显示各个栏目的具体选项，下面讲一讲设置内容。

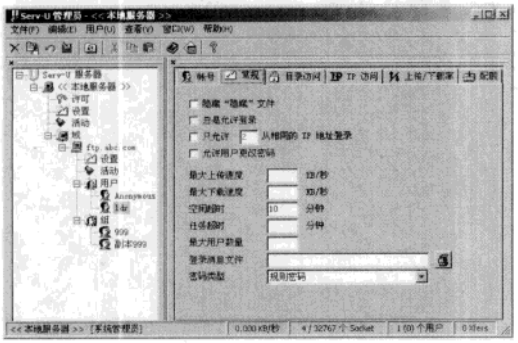
（1）“域”选项

这里包含了你一开始根据向导所建立的用户、设置、域等。

（2）“账号”栏

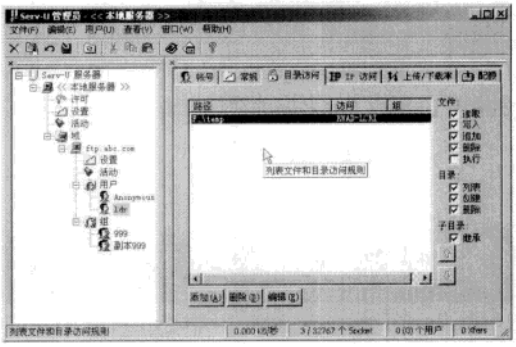


（3）“常规”栏



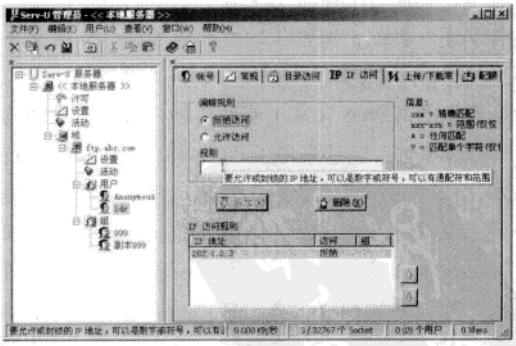
你可以隐藏属性为隐藏的文件，可以限制同一 IP 的登录个数，是否允许用户更改密码(这需要客户端软件的支持)，最大上传下载的速度，超时时间以及空闲时间，你也可以限制最大用户数量，如 20，说明同时只能有 20 个用户登录。

（4）“目录访问”栏



在此你可以控制用户对于文件目录的权限，对文件有读取、写入、删除、追加、执行等操作，对于文件夹有列表、创建、删除，以及是否继承子目录；如果觉得目录不够，你也可以添加可访问的目录。

（5）“IP访问”栏

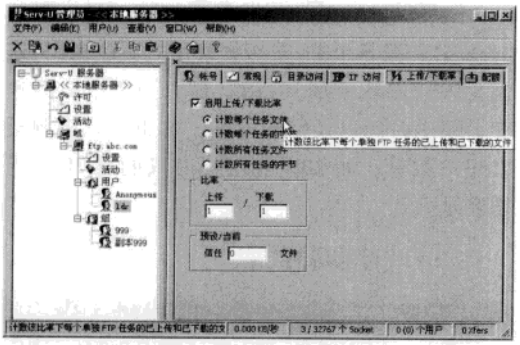


在这里你可以规定某个 IP 是否可以访问你的 FTP 服务器，也可以拒绝它的访问，只要填上相应的 IP 地址，以后由这个 IP 的访问通通被拦下。

（6）“上传/下载率”栏

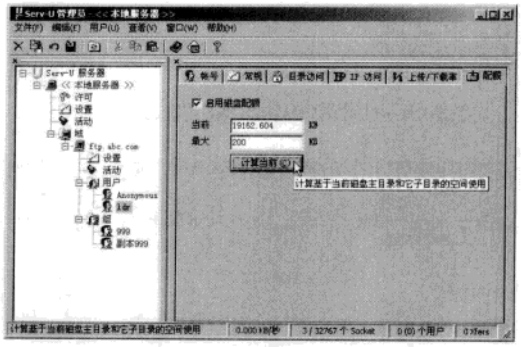
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



在这里你可以设置上传和下载之间的比值，控制好上传和下载之间的数据流量关系。

（7）“配额”栏



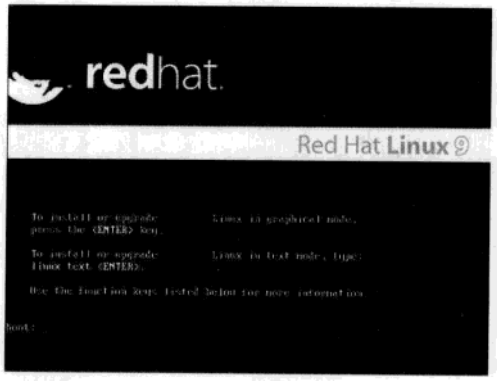
这里你可以为每个 FTP 用户设置磁盘空间，点击“计算当前”，可以知道当前目录下的所有空间大小，在“最大”一栏中填入你想要限制的容量。

10.8 基于Linux的网站平台部署

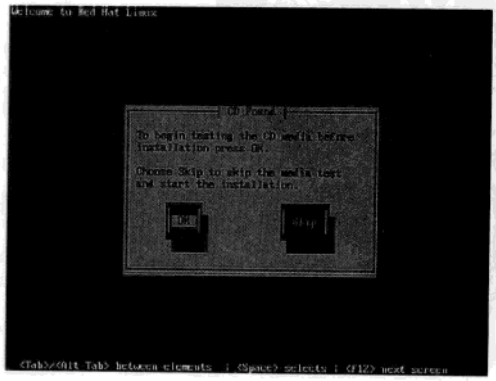
10.8.1RedHat Linux 9安装

RedHat Linux 是目前世界上使用最多的 Linux 操作系统。因为它具备最好的图形界面，无论是安装、配置还是使用都十分方便，而且运行稳定，因此不论是新手还是老玩家都对它有很高的评价。现在，RedHat Linux 又出了 9.0 新版本，在原有的基础上又有了很大的进步。它完善了图形界面，增强了硬件的兼容性，安装起来更加得心应手，尤其增强了多媒体方面的能力——新版本的 XFree 4.0.1 使你能够在 Linux 下播放多媒体文件。它还采用了 OpenSSL 128 位加密技术，使你的网络通信更加安全；最新的内核；提供了 USB 接口的鼠标和键盘的支持；提供了更加容易配置和管理的图形桌面以及图形界面的内核调整和防火墙配置工具。总之，不论你是一个新手还是一个 Linux 的老玩家，不论你是个人使用还是企业用服务器，RedHat Linux 9.0 都是你最好的选择。

首先安装红帽子 Red Hat Linux 9。将光驱设为第一启动盘，放入第一张安装光盘后重新启动电脑，如果你的光驱支持自启动，如无意外将出现如下图所示界面。



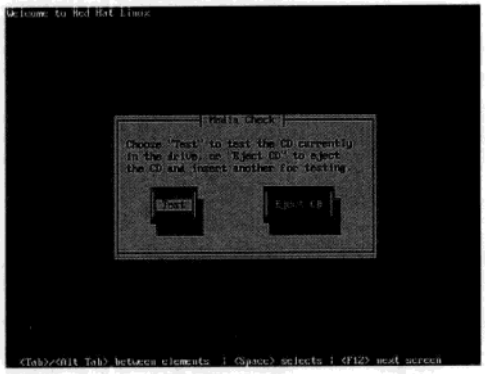
直接按回车键后将出现如下图所示界面，如果你不处理 30 秒后也会自动进入。



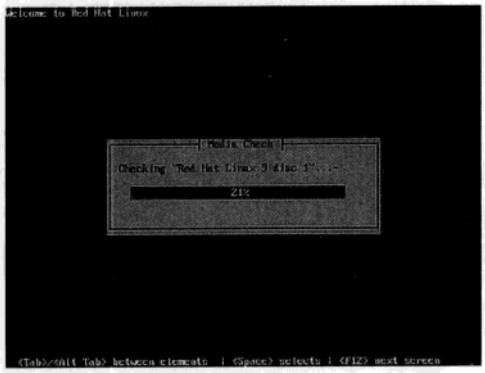
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

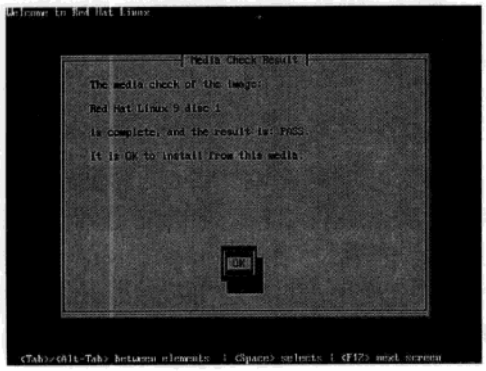
在上图中提示：是否测试安装 CD 的内容的完整性，选“OK”开始测试安装 CD；选“Skip”不测试安装 CD 开始安装。如果是第一次安装当然要测试安装 CD，选“OK”后回车，出现如下图所示界面。



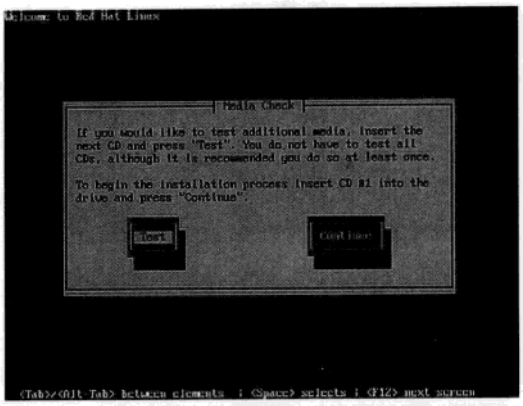
选“Test”测试安装光盘的文件，选“Eject CD”测试光盘以外的安装文件，这里选择“Test”后回车。



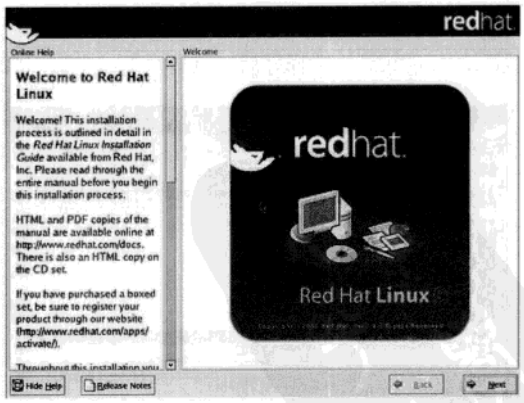
正在测试第一张安装 CD，测试完后显示如下图所示。



看到上图最后一行英文“It is OK to install from this media”说明这张安装 CD 是 OK 的。按回车键后，显示如下图所示。



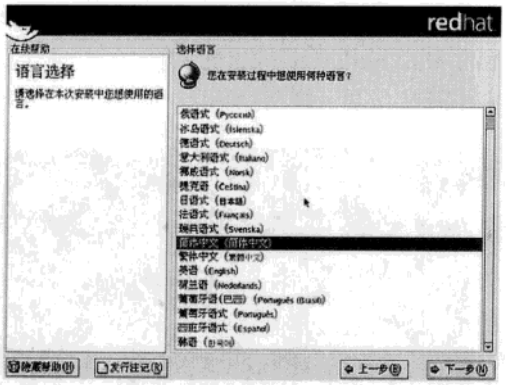
选择“Continue”并回车开始安装。假如你想测试余下的 2 张安装 CD，请放入下一张安装 CD 到光驱中，并选“Test”后回车即开始测试，完成后再次出现 OK 画面表示通过测试。重复步骤直到完成全部安装 CD 的测试。全部安装 CD 的测试完成后，用→键选择“Continue”并放入第一张安装 CD 到光驱后回车，安装程序开始检测计算机外围硬件设备，接着出现如下图所示界面。



出现帮助文本和介绍，按“Hide Help”关闭帮助文本。按“Release Notes”显示发行注记。按“Next”进行下一步。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

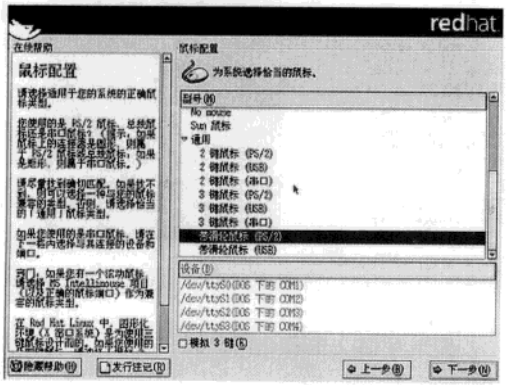
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



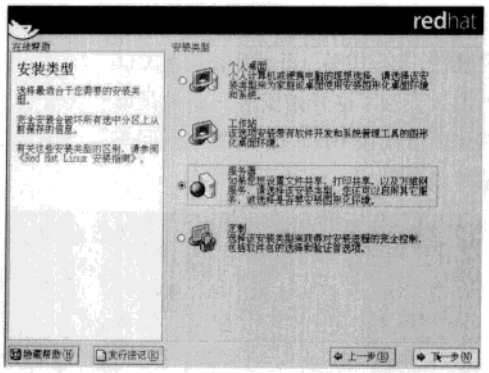
这时鼠标可用了，这一步选择安装向导所用语言（不是安装系统所用语言），选择“简体中文（简体中文）”，点击“下一步”。



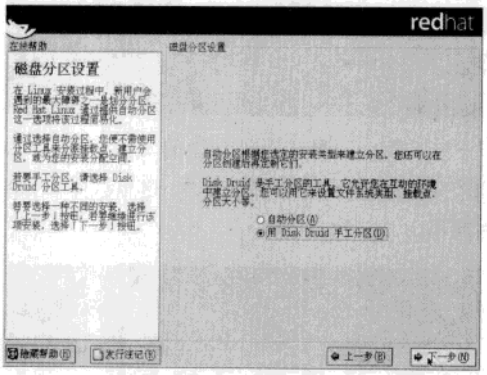
选择键盘类型，一般的键盘多为美式键盘“U.S English”，选择好后，点击“下一步”。



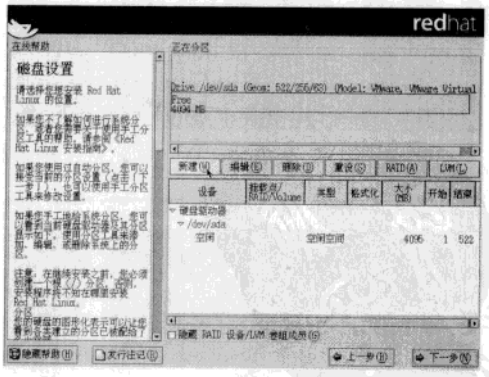
根据你的鼠标类型进行选择，然后点击“下一步”。



选择安装类型，这里选“服务器”，点击“下一步”。



磁盘分区设置是关键的一步，搞不好会丢失硬盘有用数据，请小心。选“手动分区”后，点击“下一步”。



如果你的硬盘只有一个分区，你就会看到如下界面，如不是，你可以点删除它们。下面点击“新建”添加一个分区。首先添加一个，/boot 分区（想当于 windows 下的引导分区）类型为 ext3（相当于 FAT32、NTFS）大小为 100 。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



再点“新建”建一个swap文件系统（内存交换区),在“文件系统类型”那一栏选择“swap”，大小为：你的内存512*2=1024。这里要注意一下：大小要设成你内存大小的双倍，但要考虑到以后你要加内存，我们就设高一点，如果你以后内存的极限为2G*2=4096，那么我们就提前设成4096。

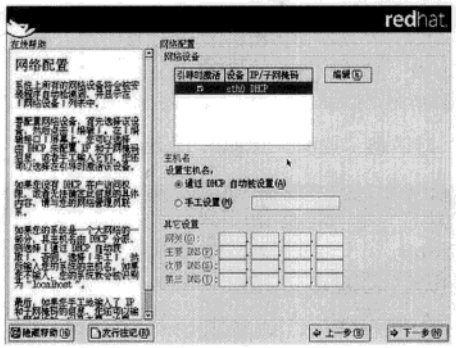


下面再建一个“/”linux下的根分区。这里设成1000。



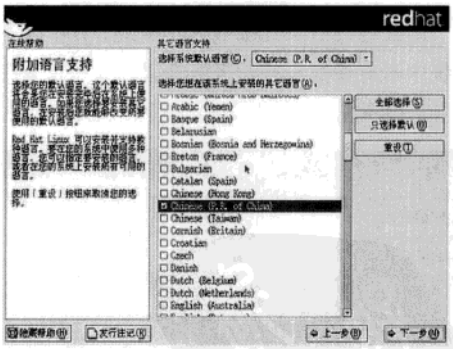
上面新建的几个分区是linux必须的分区，下面我们就把剩下的硬盘分成一个分区。这里要注意的是：/mnt/linux这个路经，是你的分区路经（相当于你的E盘一样），选择全部可用空间。

选择开机默认启动的系统（在其前面的框内打钩），如选Red Hat Linux 9为默认启动系统。然后点击“下一步”。



设置网络，如果你不清楚可以以后进系统后再配置，点击“下一步”出现防火墙设定。

防火墙配置一般用途选“中级”就可以了，采用默认的规则，注意允许常用的服务，如HTTP、SSH等。



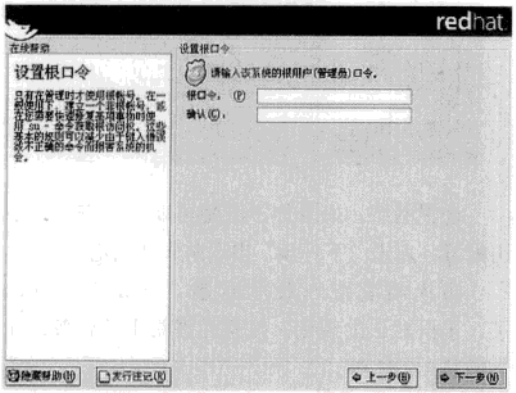
选择系统默认语言一定要选中“Chinese(P.R.of China)”简体中文，否则可能进系统后不能显示简体中文还需另外安装语言支持包。在“选择你想在该系统上安装的其它语言”框内最少要选一项“Chinese(P.R.of China)”简体中文，可同时选择多种语言（如果有必要）。点击“下一步”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

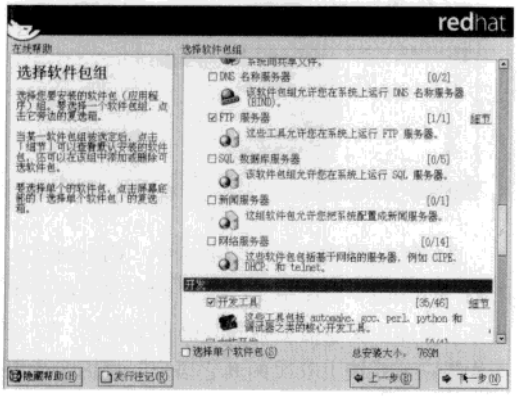
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



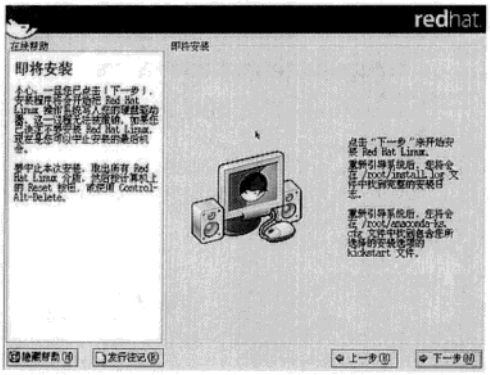
时区选“亚洲／上海”，点击“下一步”。



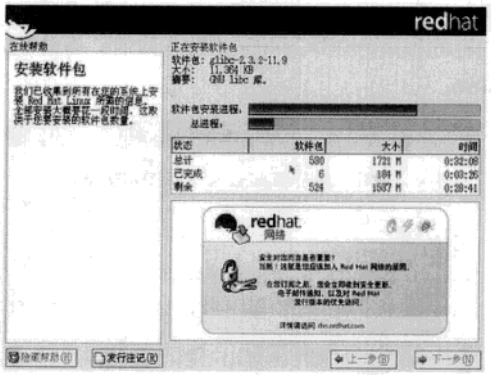
设置根口令即 root 管理员密码，root 账号在系统中具有最高权根，平时登录系统一般不用该账号，设置完根口令后，点击“下一步”。



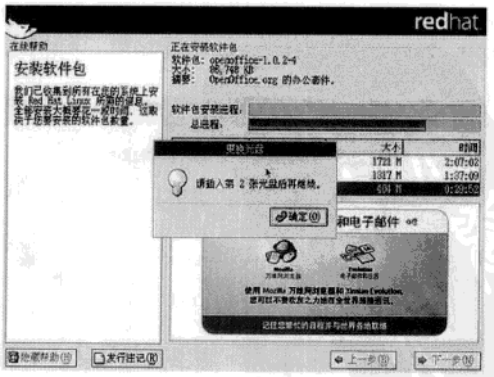
服务器软件包安装选择，选择需要的。进系统运行“redhat-config-package”工具来添加／删除软件。点击“下一步”。



安装向导到此结束，如果你对上面各个步骤还有异议可直点“上一步”返回后重新设置，否则点“下一步”后再无“上一步”选择。要开始安装请点击“下一步”。



一个慢长的安装过程已经开始，你可休息约30分钟了。总进度去到约75%时，出现如下图所示。

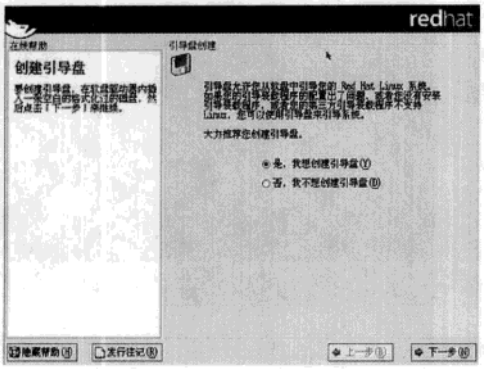


第一张光盘中要安装的内容已完成，提示插入第二张光盘，插入第二张光盘后点“确定”后

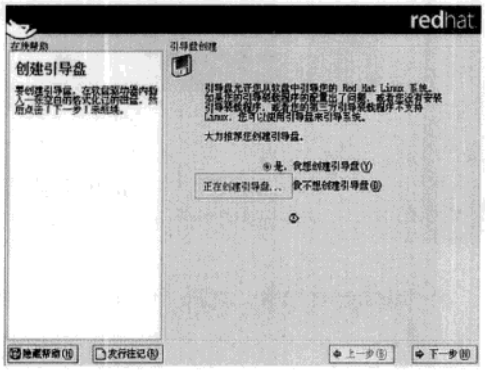
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

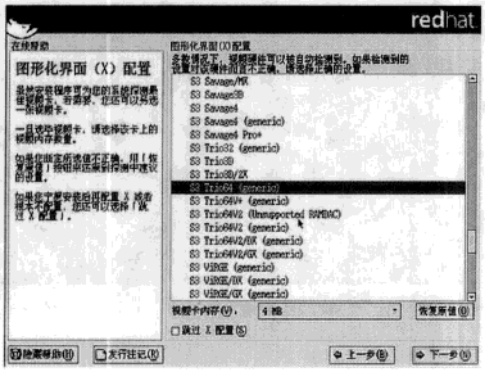
继续安装。到总进度去到约 96% 时，按提示换第三张光盘，完成后出现如下图所示。



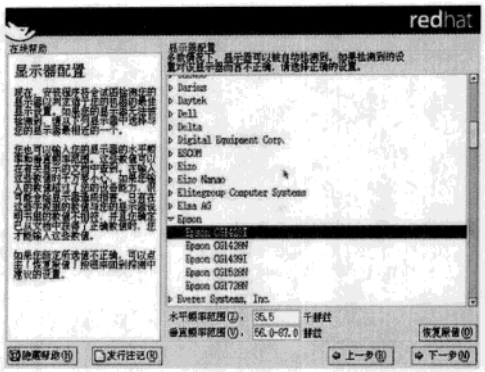
建议创建引导盘，将去除写保护的空白软盘放入软驱中，点击“下一步”。



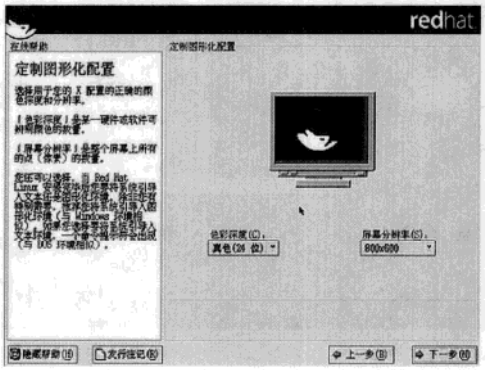
正在创建引导盘，完成后出现如下图所示。



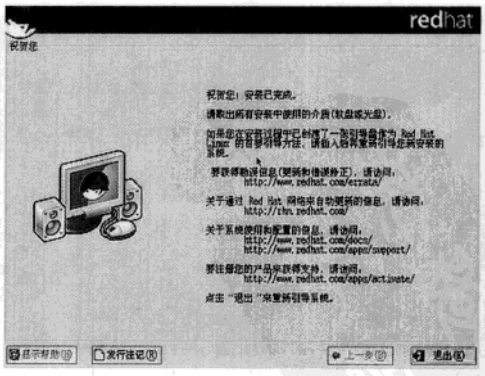
核对安装程序检测的显卡型号是否与你的真实显卡型号是否相同，如果不同请正确选择，然后点击“下一步”。



核对安装程序检测的显示器型号是否与你的真实显示器型号相同，如果不同请正确选择，然后点击“下一步”。



选择色彩深度和屏幕分辨率，然后点击“下一步”。



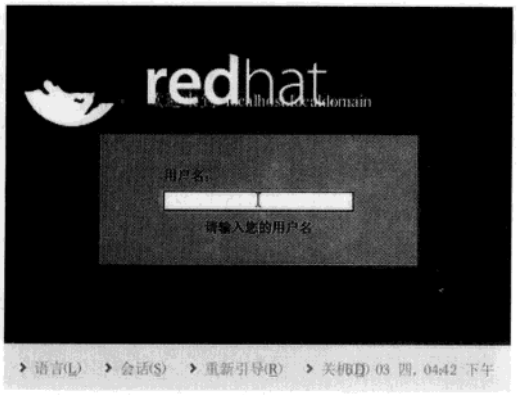
安装已完成，取出光盘和软盘后点“退出”，系统将重新启动，重新启动后将首次出现启动选择菜单。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

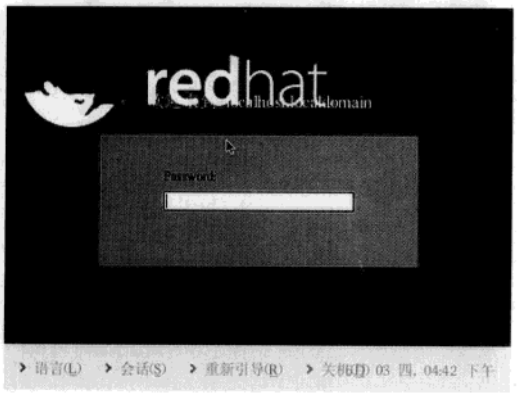
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



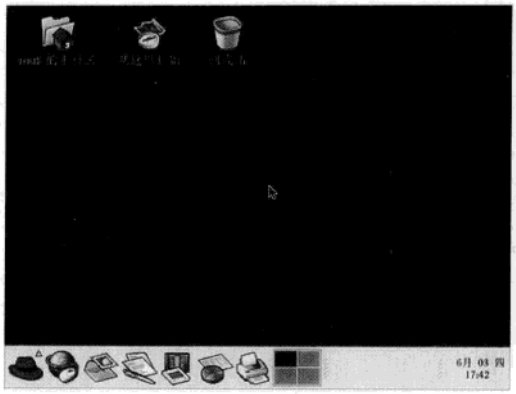
10 秒后自动进入。

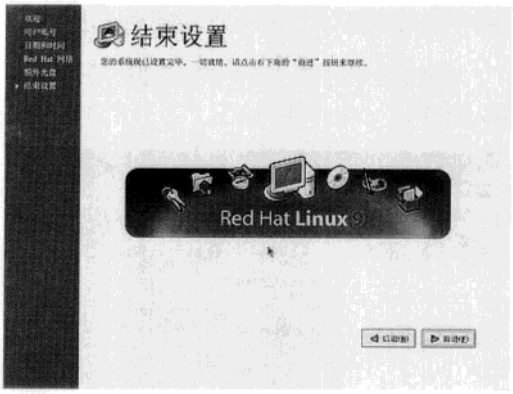


再次出现登录窗口，输入“root”后回车。

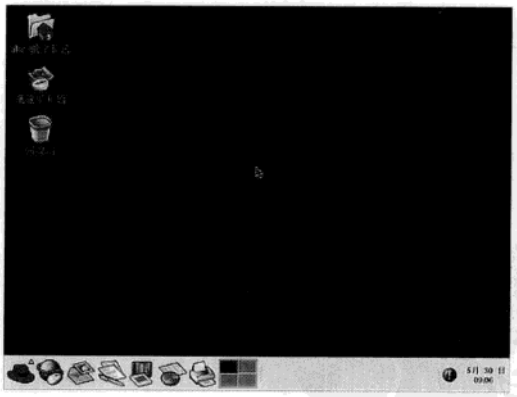


输入密码后回车，出现如下图所示界面。





全部设置已经结束，点击“前进”出现下图所示界面。



安装全部完成。

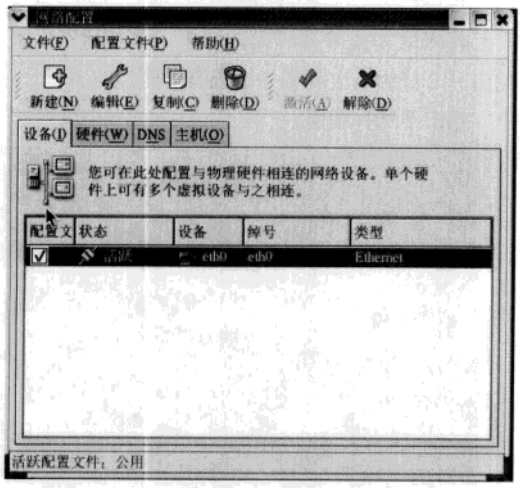
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

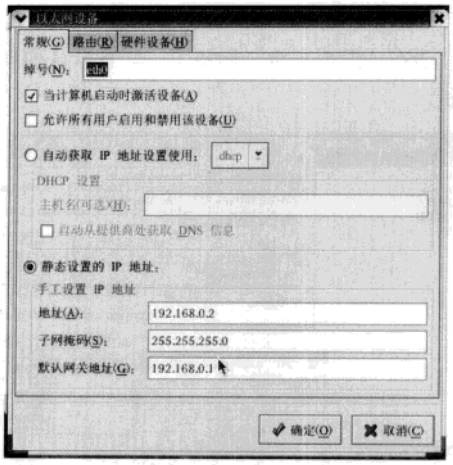
10.8.2linux平台下Apache网站服务器部署



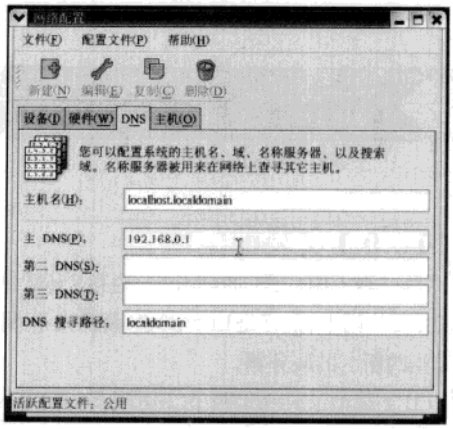
（1）双击网卡设备。



（2）设置 IP 地址。



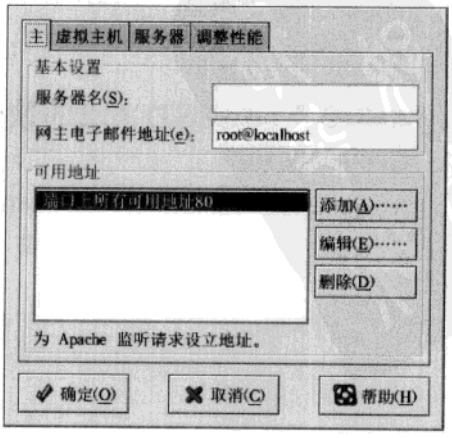
（3）设置 DNS。



（4）激活网卡。

（5）使用 HTTP 配置工具来配置 Apache HTTP 服务器。

①在“主”标签下配置基本设置。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

②点击“虚拟主机”标签来配置默认设置。

③在“虚拟主机”标签下，配置默认的虚拟主机。



④在“服务器”标签下配置服务器设置。

⑤在“性能微调”标签下配置连接设置。

把所有必要的文件复制到 DocumentRoot 和 cgi-bin 目录中。

退出程序并保存你的设置。

10.9 FreeBSD网站服务器布署

10.9.1安装前的准备

(1) 一台 CPU P3 800Mhz，内存 256M 或以上，2～3块网卡，最好是Intel网卡，硬盘大小不限，带光驱的新、旧服务器。

(2) 下载刻录 FreeBSD 6.2-RELEASE-i386-disc1.iso 第一张安装光盘，6.2-RELEASE-i386-disc1.iso 下载文件大小 580MB。参考以下地址下载：

ftp://ftp.cn.freebsd.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES-i386/6.2/6.2-RELEASE-i386-disc1.iso。

10.9.2 FreeBSD 6.2的快速安装

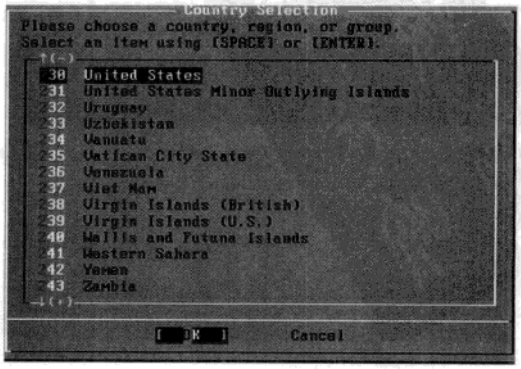
将 FreeBSD 6.2-RELEASE-i386-disc1.iso 第一张安装光盘，插入光驱并选择光驱启动，经过如下简单步骤即可快速安装完毕。

第一个选择画面：



直接回车或等待时间为 0 自动往下运行，大约 1 ～ 2 分钟，出现下一个选择画面。

第二个选择画面：

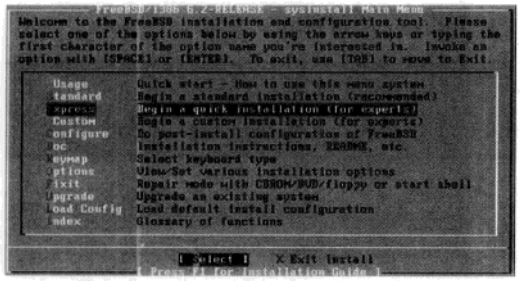


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

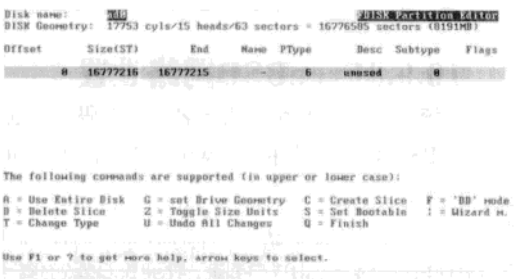
选择：United States，回车。

第三个选择画面：

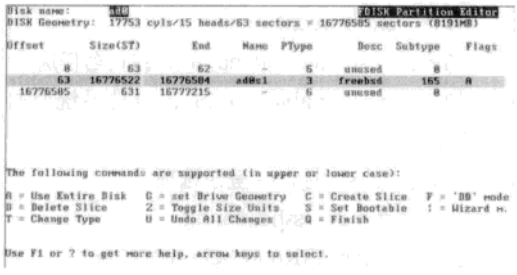


选择：Express Begin a quick installation (for experts)，回车。

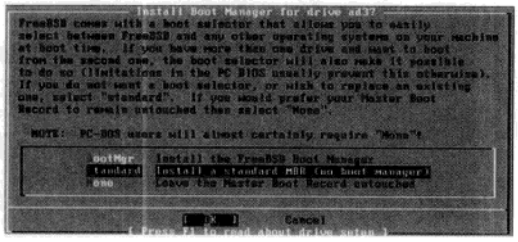
第四个选择画面：



当进入 FDISK Partition Editor 界面，键入 A，将光标移到 ad0s1 分区上，键入 S，键入 Q，此处选择了自动分区，如果愿意手工分区，当然可以。如果已经有分区信息，将光标移到已使用的分区上，键入 D 命令。效果见下图。

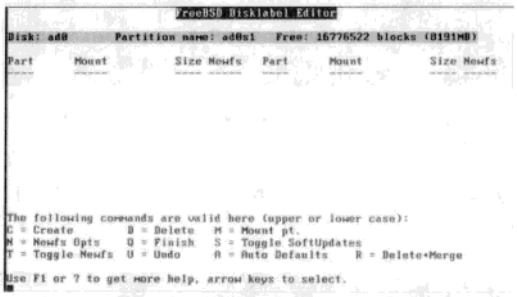


第五个选择画面：

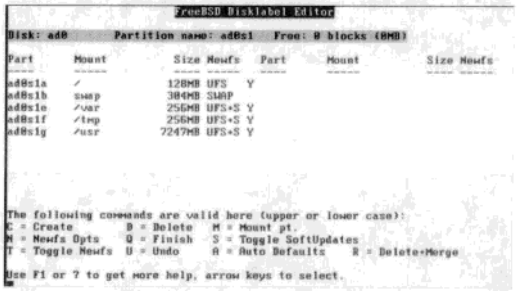


选择 Standard，Install a standard MBR (no boot manager)，回车。

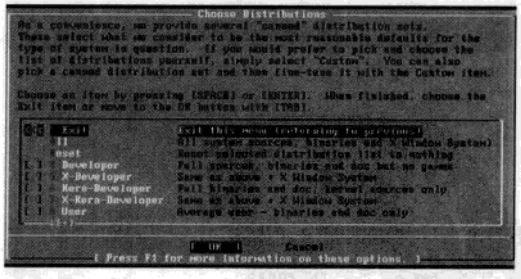
第六个选择画面：



当进入 FreeBSD Disklabel Editor 界面，键入 A，再键入 Q，此处也是选择了自动分区，如果愿意手工分区，当然也可以。效果见下图。



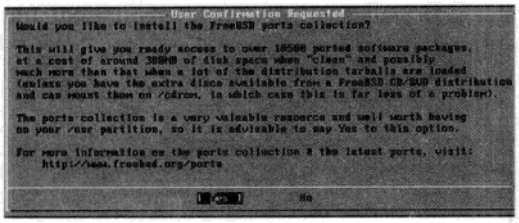
第七个选择画面：



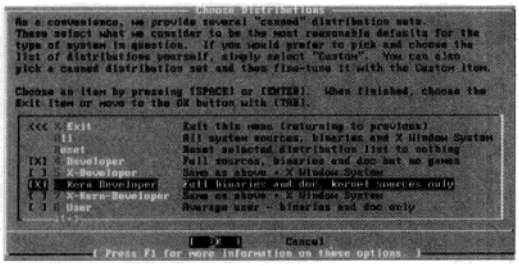
当进入 Choose Distributions 界面，按空格选择：Developer 项，提问：Would you like to install the FreeBSD ports collection? 选择 No 或 YES 均可，画面见下图。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

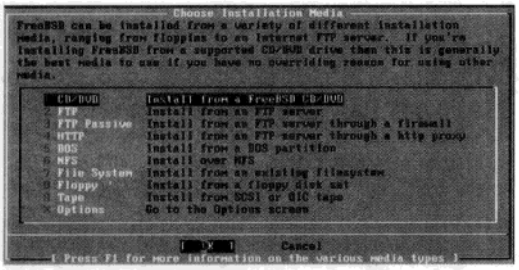
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



再选择 Kern-Developer 项，提问：Would you like to install the FreeBSD ports collection? 选择 No 或 YES 均可，按 Tab 健，光标移至 OK 按钮上，回车。

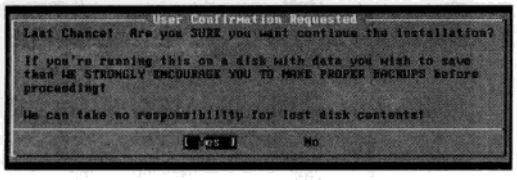


第八个选择画面：



当进入 Choose Installation Media 界面，选择 Install from a FreeBSD CD/DVD，回车。

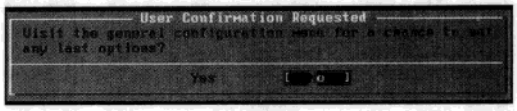
第九个选择画面：



进入 User Confirmation Requested，提问：Last Chance! Are you SURE you want continue the installation? 选择 ：Yes。

下面则进入安装阶段：开始格式化文件系统和安装软件包。大约 5 ～ 10 分钟安装完毕。

第十个选择画面：



当进入 User Confirmation Requested，提问：Visit the general configuration menu for a chance to set any last options? 选择：No，则回到系统安装主菜单，键入 X，选择退出，取出光盘，再次确认 Yes，则系统重启，FreeBSD 安装完毕。

10.9.3FreeBSD网络设置

系统重启后输入 root 用户名，无密码，则登录 FreeBSD 系统，使用 passwd 命令，设置 root 账户密码。

注：使用root账号SSH远程登录，FreeBSD 6.2必须要先设置密码，不允许空密码，这与Panabit 2007使用的FreeBSD 4.11不同，4.11允许空密码登录。

登录系统做如下准备工作：

(1) 设置 hostname。

#vi /etc/rc.conf

加入：hostname="Panabit"，主机名任选

加入：sshd_enable="YES"，启动系统时打开 sshd 服务

(2) 打开 ssh 的 root 登录选项。

#vi /etc/ssh/sshd_config

修改为：PermitRootLogin yes

(3) 临时设置 IP 地址，固定设置 IP 地址，使用 Panabit 的管理界面设置。

使用 dmesg 查看设备名称或直接用 ifconfig 命令查看网卡名称，如网卡名称为 em0，则设置 IP 地址如下：

#ifconfig em0 192.168.0.18

完整的形式可以是：

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

#ifconfig em0 inet 192.168.0.18 netmask 255.255.255.0 up

网络相关配置命令举例如下：

配置IP及掩码示例：# ifconfig fxp0 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0

配置网关示例：# route add default 192.168.1.1

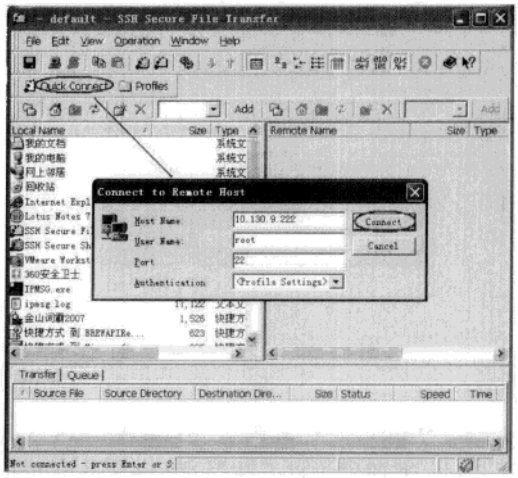
注：FreeBSD将Intel百兆网卡定义为fxp，0表示第一块Intel百兆网卡，1表示第二块，依次类推；Intel千兆网卡被定义为em，同理0表示第一块Intel千兆网卡。以ifconfig命令临时设置的IP地址和网关信息并没有真正写入配置文件，系统一旦重启配置即被丢失。

10.9.4 SSHSecureShellClient使用

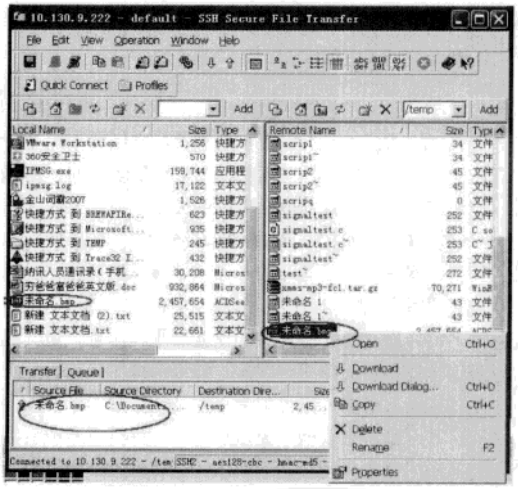
Windows下使用SSH Secure Shell Client登录Linux，步骤如下。

下载SSHSecureShellClient-3.2.9（下载地址：http://www.panabit.com/download/ssh_3_2_9.rar）。Windows XP下安装SSHSecureShellClient-3.2.9.exe，按默认路径安装就行了，装好后桌面会出现两个图标：SSH Secure Shell Client和SSH Secure File Transfer Client，其中第一个是在Windows下登录Linux，第二个是两个系统的文件互传。

（1）双击SSH Secure File Transfer Client图标进入文件互传功能界面。点击Quick Connect，输入登录Linux系统IP和用户名，点击“Connect”，然后在弹出的对话框中输入密码。



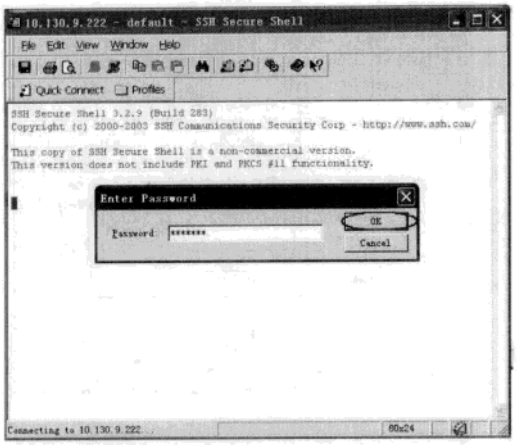
（2）此时就可以进行文件互传了，选中文件点右键可以进行相关文件操作。

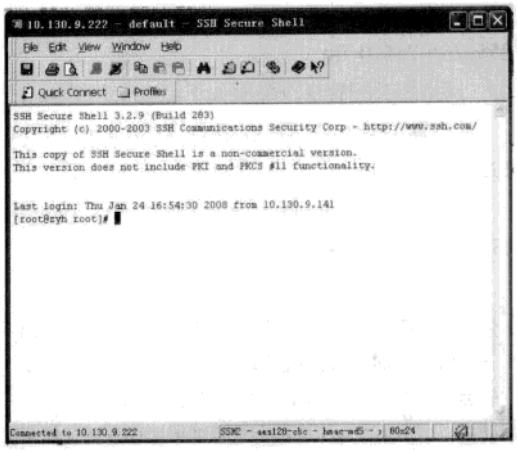


（3）双击SSH Secure Shell Client图标进入Linux shell功能界面。点击Quick Connect，输入登录Linux系统IP和用户名，点击“Connect”，然后再弹出的对话框中输入密码。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。





（4）此时就可以成功登录 Linux 系统 root 目录下，如图 10-240 所示，在这里就可以输入 Linux 命令，和在 Linux 环境下完全一致。

小知识

怎样选择网站空间？

网站建成之后，要购买一个网站空间才能发布网站内容，在选择网站空间和网站空间服务商时，主要应考虑的因素包括：网站空间的大小、操作系统、对一些特殊功能如数据库的支持，网站空间的稳定性和速度，网站空间服务商的专业水平等。下面是一些通常需要考虑的内容：

（1）网站空间服务商的专业水平和服务质量。这是选择网站空间的第一要素，如果选择了质量比较低下的空间服务商，很可能会在网站运营中遇到各种问题，甚至经常出现网站无法正常访问的情况，或者遇到问题时很难得到及时的解决，这样都会严重影响网络营销工作的开展。

（2）虚拟主机的网络空间大小、操作系统、对一些特殊功能如数据库等是否支持。可根据网站程序所占用的空间，以及预计以后运营中所增加的空间来选择虚拟主机的空间大小，应该留有足够的余量，以免影响网站正常运行。一般说来虚拟主机空间越大价格也相应较高，因此需在一定范围内权衡，也没有必要购买过大的空间。虚拟主机可能有多种不同的配置，如操作系统和数据库配置等，需要根据自己网站的功能来进行选择，如果可能，最好在网站开发之前就先了解一下虚拟主机产品的情况，以免在网站开发之后找不到合适的虚拟主机提供商。

（3）网站空间的稳定性和速度等。这些因素都影响网站的正常运作，需要有一定的了解，如果可能，在正式购买之前，先了解一下同一台服务器上其他网站的运行情况。

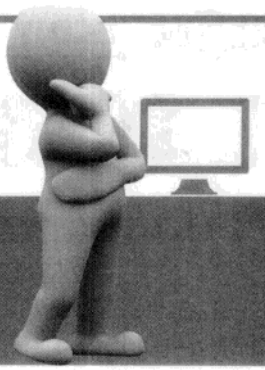
（4）网站空间的价格。现在提供网站空间服务的服务商很多，质量和服务也千差万别，价格同样有很大差异，一般来说，著名的大型服务商的虚拟主机产品价格要贵一些，而一些小型公司可能价格比较便宜，可根据网站的重要程度来决定选择哪种层次的虚拟主机提供商。选有《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》的服务商更放心。

（5）网站空间出现问题后主机托管服务商的相应速度和处理速度，如果这个网站空间商有全国的 800 免费电话，空间质量就增加几分信任。

（6）网站空间主要是由你网页制作大小而决定您要购买空间的多与少。

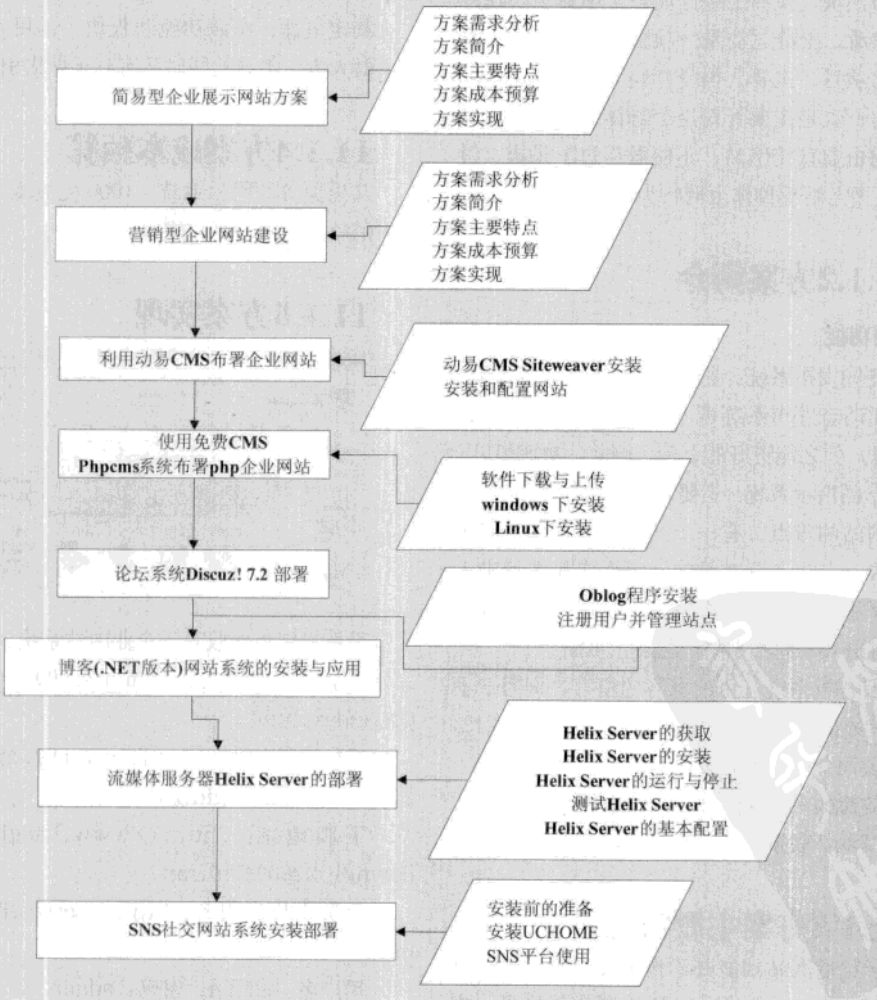
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第11章 网站建立实战

建立网站的方案可以请专业网络公司设计制作或者自己动手。自己 DIY 的网站如果是简单的静态页面或者功能简单的应用，完全可以独立完成；如果是需要具备多种应用，则必须选择一款 CMS（网站内容管理系统）进行二次开发。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

11.1 简易型企业展示网站方案

11.1.1方案需求分析

为一轮滑公司建立网站。建站目的：

1. 宣传企业和品牌，提高消费者对企业的认知与信任程度。

2. 加强企业和分销商、消费者之间的沟通交流、促进业务的发展，提高市场的竞争力。

3. 充分利用 Internet 无界性，展示企业的商品，扩展企业的营销渠道，提高潜在客户的购买率。

网站主要以宣传为主，不做购物车等网上直接下单的模块，使网上用户能够了解熟悉公司产品——轮滑。轮滑运动是一项青少年时尚的健身休闲运动项目，主要人群是年轻人，所以网站的设计与制作也是主要针对这个群体，不能类似其他行业的企业宣传网站，不能做得过于呆板，过于严肃，要与目标群体上网行为、心理吻合。

11.1.2方案简介

主要功能：

1. 新闻发布系统：主要发布公司的最新动态。通过新闻动态发布系统可以使本网站及时的发布即时信息，使之能更好的上传、删除、更改等。

2. 产品展示系统：主要展示轮滑的各种装备。这个是网站的重点。有一个产品展示页面，展示产品图片，左边有分类导航。点击产品图片进入产品的详细介绍，并有图片放大功能，点击分类导航，可进入不同类别的产品展示页面。

3. 留言板系统：用户填写的留言，询问一下网站具体的情况，经过后台审核后显示在网站上。

4. 公司介绍（静态页面）。

5. 轮滑的一些保养知识、技术等。

6. 其他：联系方式、FAQ 等。

11.1.3方案主要特点

鉴于目前网站功能并不是很复杂，所以可以运用 ASP+Acsess 技术，以加快开发的速度。由于网站的目标群体是具有活气的年轻人，网站可以运用少量的 JS 技术，增加网站的动感，还可以加上少量的 flash（这个具体商定）。

网站主题风格：黑色 + 橙色 + 白色。

网站页面设计：

网站首页是网站的门户，简洁、大方、加载速度快是网站的关键要素。由于要做到速度和美观兼顾的需求，尽量不运用 flash 技术，运用少量 JavaScript 特效处理图片，增加网页的动感，以达到吸引用户继续点击的目的。还有一个重要的因素，是首页设计要注意到便于搜索引擎的收录。

其他页面：参照功能和板块，运用一些技术使页面大方、美观的同时又有利于搜索引擎收录。

11.1.4方案成本预算

采用免费的网站系统。1000 元成本主要用于素材的收集与网作制作成本。

11.1.5方案实现



采用良精免费版双语企业网站系统。

演示地址：http://admin.asp99.cn/LJv35/Ch/Index.html

后台演示：http://admin.asp99.cn/LJv35/admin/Admin_Login.asp

下载地址：http://www.liangjing.org/down/lj_v20091219.rar

免费版售后服务：http://server.liangjing.org/

用户名：admin；密码：admin

主要功能模块介绍：

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

1. 企业信息：发布介绍企业的各类信息，如企业简介、组织机构、营销网络、企业荣誉、联系方式，并可随意增加新的栏目等。

2. 新闻动态：发布企业新闻和业内资讯，从后台到前台真正实现无限级分类显示，并随意控制显示级数，大大增加信息发布的灵活性。

3. 产品展示：发布企业产品，按产品类别显示及搜索产品，并可多选产品直接下订单询问，无限级分类，大大增加信息发布的灵活性。

4. 下载资源：发布供网站浏览者和客户下载的资料等，如使用手册、销售合同、软件等，无限级分类。

5. 人力资源：发布招聘信息，人才策略，浏览者可在线递交简历。

6. 其他信息：相当于无限扩展栏，并可进行无限分类，可以用于发布网站主栏目未归类的信息，如解决方案、成功案例、购买流程等。

7. 会员中心：会员可任意设置级别，并可根据级别限制浏览相关内容，会员机制与订购、应聘、留言三大模块有机结合的，我们充分考虑到了网站访问者的惰性，所以会员机制与三大模块又可完全脱离，即未注册也同样能留言、下订单、递交简历。

8. 留言反馈：以留言板的模式让有意见和建议的浏览者反馈回来，可设悄悄话留言方式，可设默认是否通过审核后显示留言。

9. 站内检索：可检索站内全部栏目内容。

10. 弹窗广告：对企业重要活动或重大新闻以弹窗形式推广，可随意设弹窗大小和是否开通弹窗。

11. 友情链接：可设文字和图片链接方式。

12. 网站导航：可随意开通、屏蔽网站模块，并可设置站外链接，让网站可大可小。

13. 系统管理：管理密码修改、网站信息设置、网站空间统计。

14. 数据维护：在线备份、压缩、恢复数据库，管理登录日志。

15. 流量统计：非常详尽的访问统计数据，可做网站推广的重要参考。

16. 管理权限：可根据需要增设多个管理员帐户，并任意分配不同管理权限

11.2 营销型企业网站建设

11.2.1方案需求分析

越来越多的外贸企业会感受到通过传统的B2B外贸平台开展国际电子商务效果越来越差，而投入越来越大，新加入的竞争对手也越来越多，价格战在B2B平台更加让企业无所适从。对于英文搜索引擎广告的投入国内企业普遍缺乏专业的管理，造成投资回报率并不高。

中小企业选择网站服务功能的最终目的是促进销售和提升品牌。

目标之一：让网站有更多的来访者；之二：让更多来访者转化为客户。

11.2.2方案简介

网站营销是一种技术和营销策略相集合的营销手段，所以采取必要的网站营销功能，可以很大程度的提高潜在客户的转化率。

11.2.3方案主要特点

在线客服功能：让潜在客户想咨询的时候，用不着打电话或者发E-mail、直接通过在线客服系统就可以与企业的销售人员进行方便的沟通。

搜索引擎登录功能：通过后台简单的操作就能把网站提交到各大搜索引擎，使这些搜索引擎对企业网站进行收录。

搜索引擎引导功能：通过设定搜索引擎引导程序和建立网站地图页面，引导搜索引擎抓取网站页面，从而提升网络宣传效果。

优化效果查询功能：后台页面整合了收录页面查询、关键词排名查询、页面PR值查询、反向链接查询等功能。让你能够轻松监控并随时掌握网站优化效果，并快速作出决策。

潜在客户跟踪功能：在销售学中有这样一句话：80%的成交是在5次跟踪后实现的！所以，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

对潜在客户的跟踪是非常非常重要的事情，所以潜在客户跟踪系统能够大大提高网站营销的转化率。

网站营销分析功能：网站营销分析系统让企业对自己的营销状况一目了然，以帮助企业做出更好的营销决策。

用户良好体验：网站不是艺术品，千万不能设计得朦朦胧胧，让客户看了眼睛就花，一定要设计得清晰明了，方便用户浏览。能够更好地将访客转化为顾客：在网站明显位置留有联系方式，方便客户直接联系。具备网站营销的工具支持，能主动、及时、方便、多途径的跟访问用户沟通，能分析访问用户状况与需求。

11.2.4方案成本预算

5000 ~ 30000 元。

11.2.5方案实现

营销网站对于 SEO、网站美工、主动营销软件的要求较高。建议选择网络公司的方案。并根据自身企业的特点给予完善。

1. 需要解决的问题

企业网站在搜索引擎中无良好排名。

企业网站无法在搜索引擎中获得潜在客户。

企业网站来访者较难成为意向客户。

希望开拓网络市场，实现网络营销。

2. 需要采取的策略

基于国际网络营销环境和客户分析下的中英文营销型网站系统。

基于国外客户的网站内容策略，基于中英文搜索引擎环境下的网站与搜索引擎优化。

提供更多国际网络营销推广资源。

提供优秀的虚拟主机，提升国外客户网站访问速度和有效性。

具有经验丰富的中英文网站设计经验的设计师提供中英文网站界面设计、英文网站结构和流程规划。

提供专业的中英文网站与搜索引擎优化服务。

11.3 利用动易CMS布署企业网站

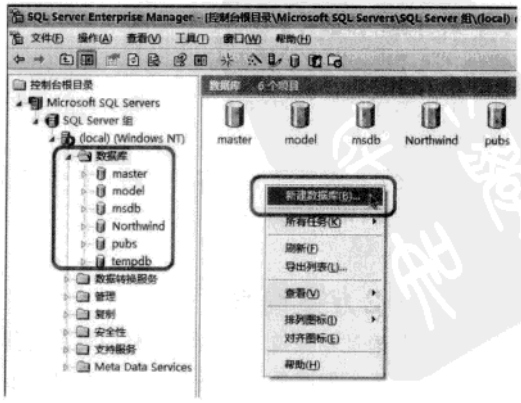
企业建站怎么建？交给网络公司来制作，花费太高；自己组织开发，又显得不太现实。其实，在网络上有很多成熟的 CMS 系统（Content Management System，内容管理系统）。只需要选择一款适合自己公司的产品，然后再作简单的修改即可使用。

动易 SiteWeaver ™开源版中，免费用户已可使用 MSSQL 数据库。

11.3.1动易CMS Siteweaver安装



1. 打开 SQL2000 的企业管理器。

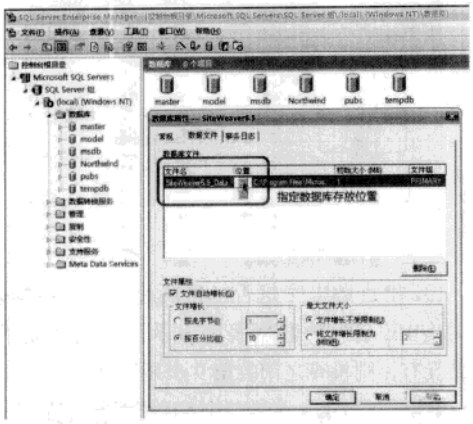


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

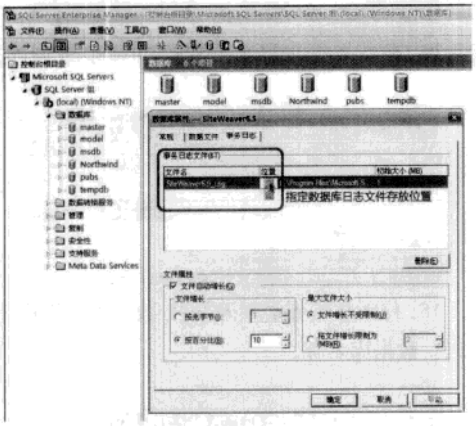
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

2. 新建一个数据库。

3. 输入数据库名称。



(1)指定数据库存放位置(默认是存放在 C 盘，但为了数据安全，建议存放在非 C 盘的其它分区内，如无此需要可直接跳到第四步)。



(2) 指定数据库日志存放位置（如无此需要可直接跳到第四步)。

4. 已建立了数据库。



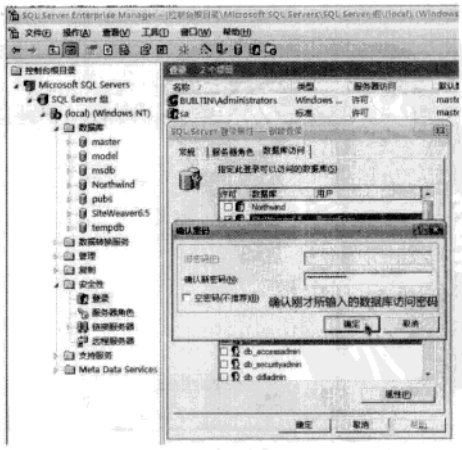
5. 在“安全性”→“登录”中新建可用于数据库访问的登录用户。



6. 输入数据库的用户名、密码及数据库设定。



7. 设定数据库的读取权限。



8. 再次确认数据库的密码。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

9．打开刚才新建的数据库，然后点菜单中的“工具”→“查询分析器”。



10．打开动易系统所在文件夹中的 Database\SiteWeaver6.5.sql 查询文件。



11．执行查询以创建系统需要的表和存储过程。



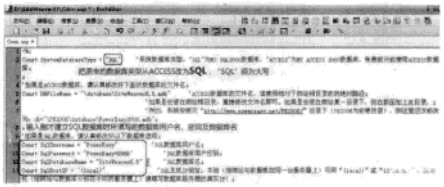
12．数据库建表已完成。



13．检查数据库是否已正确建立（在数据表右边有 PE 字样的数据表则表示已正确建立了，如果没有，则检查之前的第 9 步是否正确）。



14．修改系统根目录下的 conn.asp 数据库指向文件。



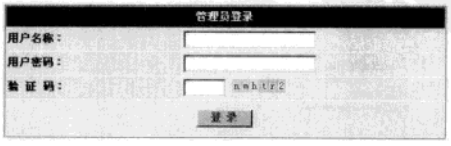
15．修改数据库类型及 SQL 数据库的用户名、密码、数据库名称。

11.3.2安装和配置网站

首先在 IIS 里正确发布动易 CMS 网站。然后打开浏览器运行 install.asp 进行网站的安装初始化配置。

install.asp 的作用是配置系统的网站信息与设置网站的风格，设置系统安装目录（相对于根目录）的位置，系统会自动获得网站文件的绝对路径。如果网站绝对路径已经更改，请你在 IE 浏览器中运行本文件地址重新配置网站信息。

在运行网站前先运行 install.asp 来配置你的网站信息！在设置完成后请及时删除此文件。



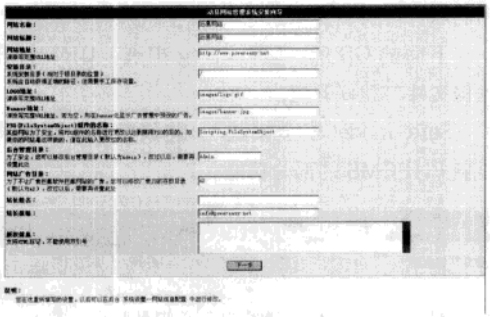
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

运行 install.asp（如 http://127.0.0.1/install.asp），这是系统设置文件，如果你只想浏览效果，可以一直单击“下一步”进行默认设置。

（1）配置你网站的基本信息。

在这里所填写的设置，以后可以在后台的“系统设置”→“网站信息配置”中进行修改。



网站地址：填写完整 URL 地址。

安装目录：系统安装目录（相对于根目录的位置），系统会自动获得正确的路径，但需要手工保存设置。

logo 地址：填写完整 URL 地址。

banner 地址：填写完整 URL 地址。若为空，则在 banner 处显示广告管理中预设的广告。

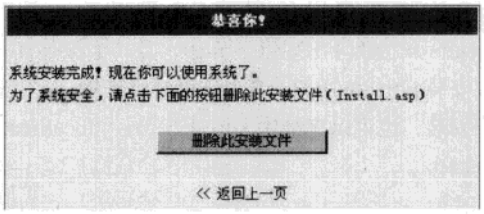
fso(filesystemobject) 组件的名称：某些网站为了安全，将 FSO 组件的名称进行更改以达到禁用 FSO 的目的。如果你的网站是这样做的，请在此输入更改过的名称。

后台管理目录：为了安全，你可以修改后台管理目录（默认为 admin），改过以后，需要再设置此处。

网站广告目录：为了不让广告拦截软件拦截网站的广告，你可以修改广告 JS 的存放目录（默认为 ad），改过以后，需要再设置此处。

版权信息：支持 html 标记，不能使用双引号。

填写好相关信息后点击“下一步”按钮。



（2）看到成功信息，就可以使用系统了。

设置完成后请单击“删除此安装文件”删除 install.asp 文件。

在浏览器的地址栏中访问你的网站，如 http://127.0.0.1/index.asp。

11.4 使用免费CMS Phpcms系统部署php企业网站

Phpcms 具备跨平台特性，可以运行于 Linux/FreeBSD/Unix 及微软 Windows 2000/2003 等各种操作系统环境下。开发人员已在软件中针对上述操作系统做了大量的测试和实地检验，保证 Phpcms 可以在上述系统中安全稳定的运行，但你仍然需要做好服务器操作系统级的安全防备措施，例如 Windows 用户需更改 MySQL for Windows 的初始 root 密码，避免跨目录的文件读写；类 Unix 用户需避免使用过于简单的密码，避免跨用户目录的文件读写，做好服务器上其他相关软件（如 Sendmail, ftpd, httpd）等的安全防范，使用较新的软件版本等。

推荐使用 Linux/FreeBSD 操作系统，不仅完全免费，而且可以获得更好的稳定性和负载能力。如果使用 Windows 系统，请将 PHP 以 ISAPI（非 CGI）方式安装。

服务器软件要求：可用的 httpd 服务器（如 Apache， Zeus，IIS 等）；

php 4.3.0 及以上； Zend Optimizer 2.5.10 及以上； MySQL 4.0 及以上。

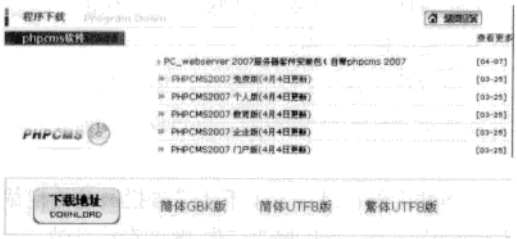
11.4.1软件下载与上传

打开官方网站 http://www.phpcms.cn/进入软件下载频道 http://www.phpcms.cn/download/，在程序下载中找到 PHPCMS 软件

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

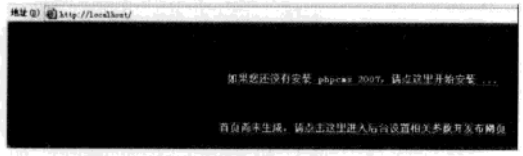
下载。



11.4.2Windows下安装

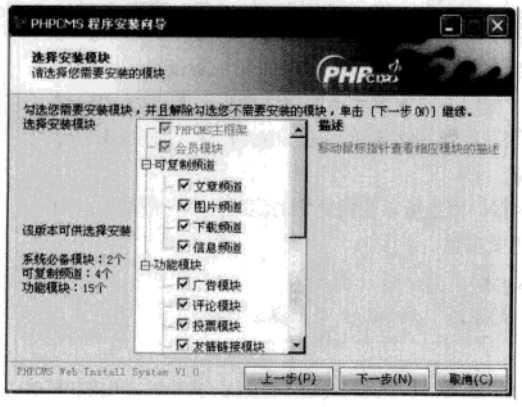
文件已上传到服务器，现在我们要做的就是安装 PHPCMS。

1. 打开自己的网站（这里以本地地址 localhost 为例）出现以下界面，点“如果你还没有安装 phpcms2007，请点这里开始安装 ...”进行安装，也可以直接输入地址 http://localhost/install/。



这时出现 PHPCMS Web Install System 安装向导界面，点击“下一步”询问：选择安装方式，这里选“全新安装”，单击“下一步”，出现“最终用户许可证协议”，认真阅读完后，“接受”协议进入下一步。

模块选择界面可以选择自己需要的模块进行安装，适应不同的用户需求。

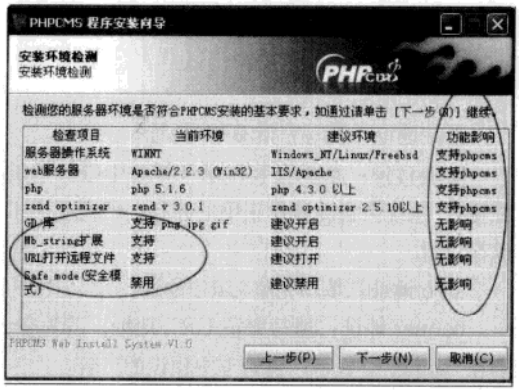


再下一步就是“目录或文件可写检查”，提示“经检测该服务器为 Windows 服务器，请直接进入下一步”，跳过此步。

进入“安装环境检测”，检测服务器环境是否符合 PHPCMS 的安装要求，这里应仔细检查“功能影响”栏中前四项应全部为“支持 phpcms”，否则应停止安装，联系空间商或自己调整服务器环境以符合安装要求。

下面的 GD 库、Mb_string 扩展、URL 打开远程文件，建议开启。

Safe mode(安全模式)：建议禁用，否则将影响 PHPCMS 的部分功能。



下一步进入“程序初始化设置”，填写正确的“数据库账号”、“数据库密码”、“数据库名称”及数据库表前缀（如果你将在同一个数据库安装两套以上的 phpcms 请修改此项）。

数据库字符集：如果 Mysql 版本为 4.0.x，则选择默认；如果 Mysql 版本为 4.1.x 或以上，则选择其他字符集（一般选 GBK）。

是否起用持久连接：数据库连接上后不释放，保存一直连接状态，不使用则每次请求重新连接数据库。

phpcms 安装路径：相对于站点根目录的路径，如果安装在根目录则填写 /，如果安装在 phpcms 目录，则填写 /phpcms/。

Cookie 前缀：如果一个域名下安装多套 phpcms，则修改 Cookie 前缀。

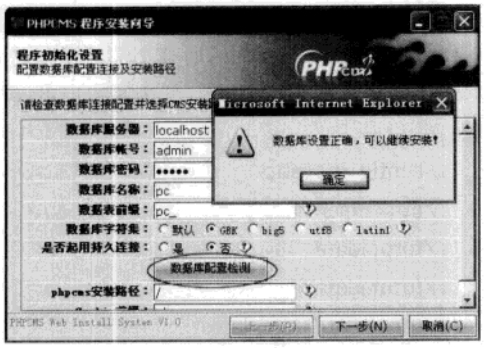
最后点击“数据库配置检测”，若提示“数据库设置正确，可以继续安装！”则进入下一步。

如果你以前在此数据库安装过 phpcms，前缀

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

相同系统将被删除，请事先作好备份或更改现在的“数据库表前缀”。



进入“超级管理员设置”，请重新设置超级管理员“账号”、“密码”、“E-mail”。

这里填写数据库信息，注意两点：

(1) 如果你是在虚拟主机上安装，请与空间的供应商联系获取数据库名和数据库用户名、数据库密码。

(2) 如果在本地的，请事先在 MYSQL 上创建数据库和配置密码，在填写的时候填入和你配置 MySQL 时使用的信息即可。

然后设置管理员账号和密码，按确定后即完成安装。

下一步“开始创建数据表及相关程序文件”。

安装程序正在运行，期间需要进行建立数据表、建立管理账号、建立目录、建立系统缓存、建立模板缓存、创建首页和更新后台设置等操作。

等待几分钟后提示：“恭喜，PHPCMS2007 程序安装全部完成，单击完成进入网站后台。”至此 PHPCMS 的全部安装工作已经完成，点击“完成”进入网站后台管理。

11.4.3.Linux下安装

Linux/Unix 下的安装与 Windows 下的基本相同，不同的是“目录或文件可写检查”，所以略去相同部分只对此步进行介绍。

服务器为非 Windows 类必须设置部分目录和文件属性为：777。

如果你没有 FTP 账号，请自行设置文件、目录权限，需要设置的文件、目录，点击“查看列表”。

然后通过 FTP 手工设置权限（以＊结尾的目录必须同时将其所有子目录及子文件都设置）。

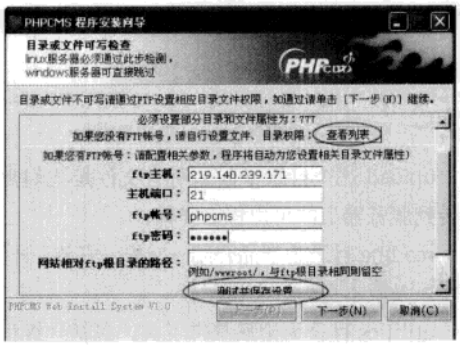
如果你有 FTP 账号，那么请正确填写。

FTP 主机地址：主机商为你提供的 FTP 地址。

主机端口：21 一般为默认；

FTP 账号、FTP 密码：主机商为你提供的 FTP 账号、密码；

网站相对 FTP 根目录的路径：例如/wwwroot/，与 FTP 根目录相同则留空。



填写完后点击“测试并保存设置”，系统将自动为我们设置正确的文件、目录和权限。

如果提示“目录文件可写属性设置成功！”，确认后就进入下一步的“安装环境检测”。



11.5 论坛系统Discuz! 7.2 部署

11.5.1下载适合自己Discuz! 7.2版本到本地或服务器

安装 Discuz! 7.2 前请确保是否已经安装好了 UCenter 1.5，参考教程如下。

如果你之前没有安装过 UCenter1.5 可以直接下载 Discuz_7.2_FULL 版本一次性安装

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

UCenter1.5+Discuz!7.2，这里可以根据你的具体需要选择版本，下面我们演示已经安装过UCenter1.5全新安装Discuz!7.2的方法。

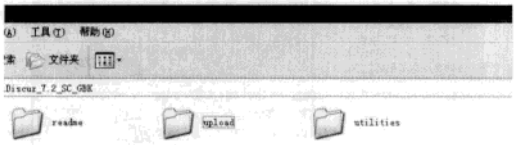
1. 下载地址：http://www.comsenz.com/downloads/install/discuz。

官方提供了4种不同的编码。包括GBK简体中文版（推荐）、UTF-8简体中文版、BIG5繁体中文版（推荐）、UTF-8繁体中文版。如果你的站点主要是国内会员，推荐你使用GBK版本。

2. 解压并上传论坛程序到服务器且修改相应目录权限。

（1）上传论坛程序到服务器上

本次演示以GBK字符集版本为例（其他字符集版本的也参照此教程方法来安装），解压缩得到如下图所示的三个文件夹。

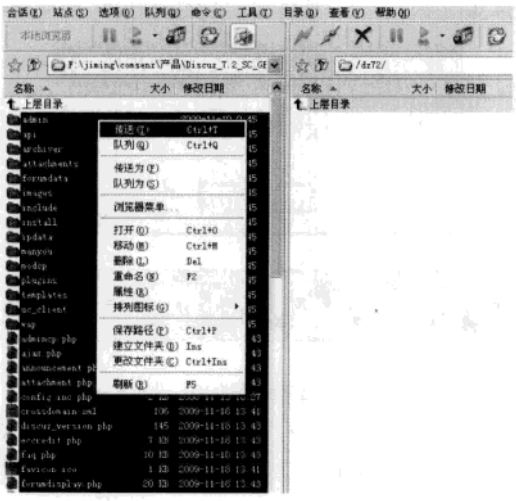


upload这个目录下面的所有文件是我们需要上传到服务器上的可用程序文件；

readme目录为产品介绍、授权、安装、升级、转换以及版本更新日志说明；

utilities目录为论坛附带工具，包括升级程序和Tools工具箱。

将其中upload目录下的所有文件使用FTP软件以二进制方式上传到空间。



（2）设置相关目录的文件属性，以便数据文件可以被程序正确读写。

使用FTP软件登录你的服务器，将服务器上以下目录以及该目录下面的所有文件的属性设置为777，Win主机请设 Internet来宾账户可读写属性。

./config.inc.php

./attachments

./forumdata

./forumdata/cache

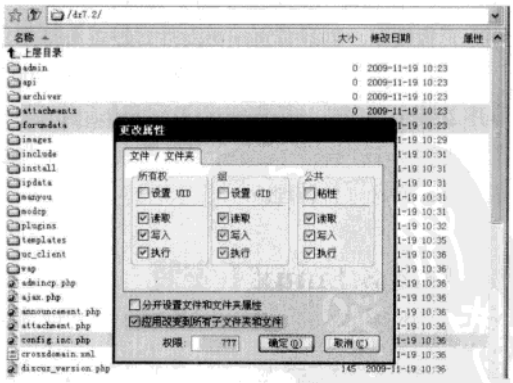
./forumdata/templates

./forumdata/threadcaches

./forumdata/logs

./uc_client/data/cache



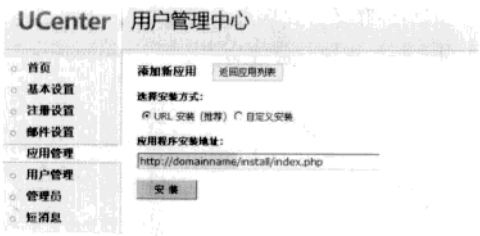


11.5.2安装过程

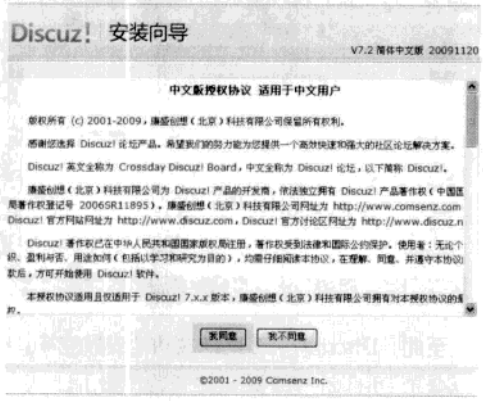
上传完毕后，开始在浏览器中安装Discuz!7.2，登录UCenter 1.5，选择“应用管理”→“添加新应用”→“URL安装（推荐）”。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

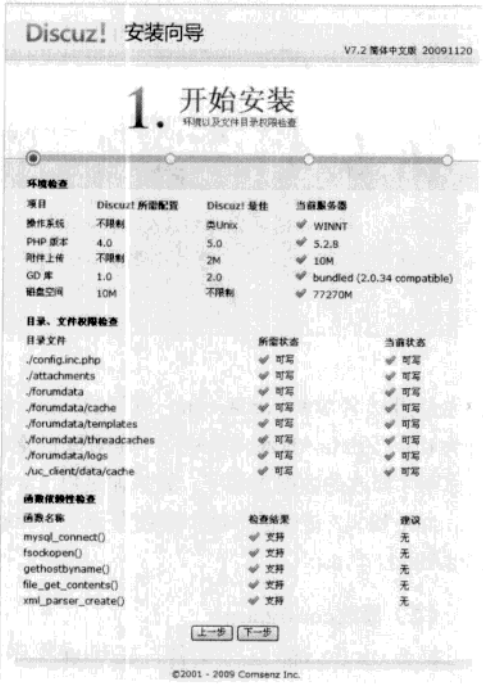
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



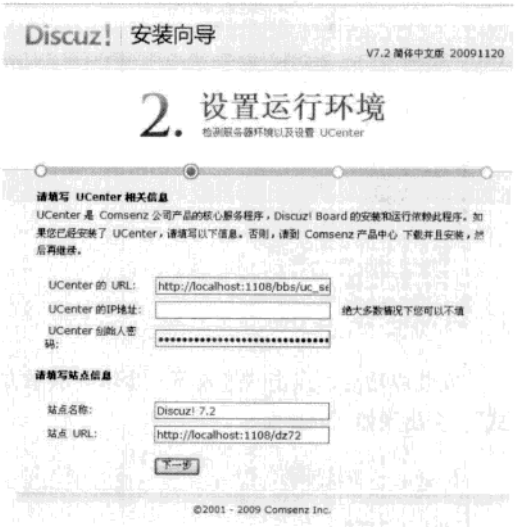
用你的网站域名替换“应用程序安装地址”中的“http://domainname”部分，然后点击“安装”进入准备安装界面。



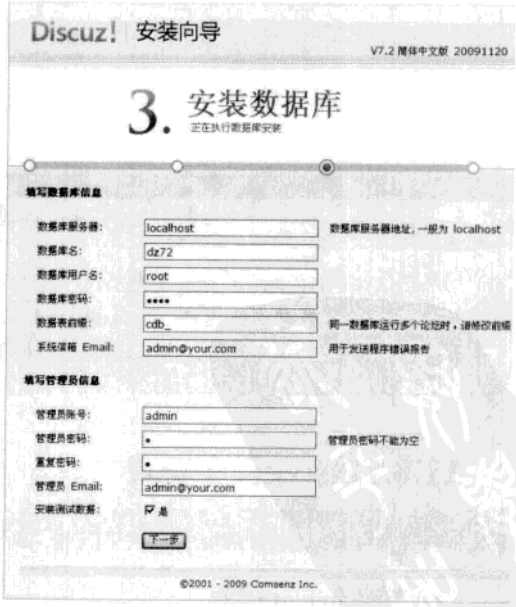
阅读授权协议后点击“我同意”，系统会自动检查环境及文件目录权限。



检测成功，点击“下一步”，即进入检测服务器环境以及设置 UCenter 界面。



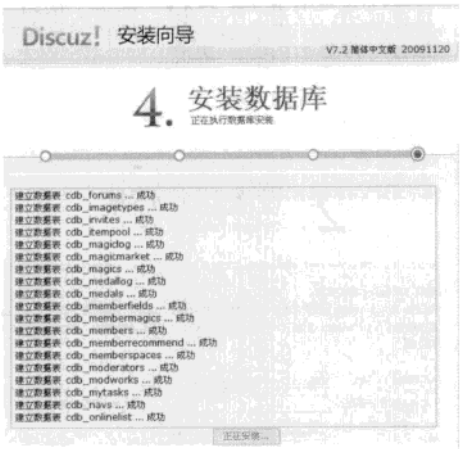
这里会自动获取 UCenter 信息，无需手动配置，直接点击“下一步”进入数据库信息配置界面。



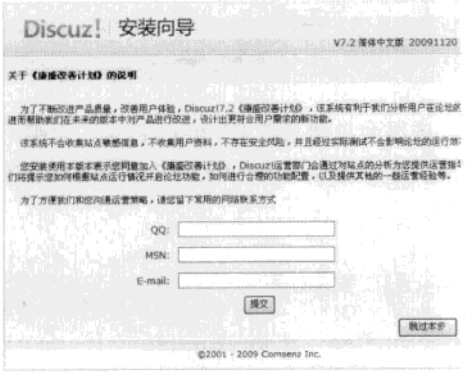
填写好 Discuz! 数据库信息及管理员信息后，点击“下一步”，系统会自动安装数据库直至完毕。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

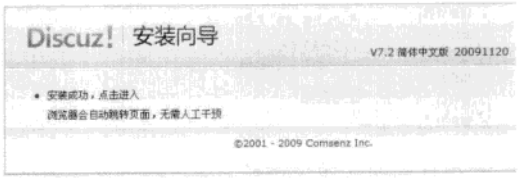
免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



安装成功后，点击“进入下一步填写联系方式”，会出现如下的界面。



填写好联系方式后点击“提交”，也可以点击“跳过本步”直接完成安装。



安装完毕后进入 Discuz! 7.2 首页查看网站。



至此，Discuz! 7.2 已经成功地安装完毕。你可以登录 Discuz! 7.2 站点并开始设置了。

11.6 博客(.NET版本)网站系统的安装与应用

到软件官方网站下载最新的完整包，解压缩到指定文件夹，重命名博客程序包（如 blog 等）。然后修改默认数据库的名称（data/oblog4.60.mdb），把 oblog4.60.mdb 修改为其他名称，比如 dkzH#.asp，扩展名修改为 asp，以防数据库被下载。

11.6.1Oblog程序安装

1.修改程序参数

（1）修改conn.asp参数

打开 conn.asp 这个文件，找到 Const Is_Sqldata=0 这个参数，确认为 0。

然后找到 db="/data/oblog4.60.mdb"，如果你是用域名 www.aaa.com 访问的，这个参数为 db="/data/dkzH#.asp"，数据库的名字是你刚才修改的数据库名字。如果你是用 www.aaa.com/blog/ 访问的，这个参数为 db="/blog/data/dkzH#.asp"。

（2）修改config.asp

打开 config.asp 这个文件，在 blog 程序所

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

在目录找到 Const blogdir="/oblog46/" 这个参数，根据你访问的情况修改。比如你是直接用域名访问，http://www.aaa.com 的形式，修改为 Const blogdir="/"；如果你是域名下一个文件夹访问，http://www.aaa.com/blog/ 的形式，修改为 Const blogdir="/blog/"，在这里建的虚拟目录是 oblog，所以应该修改为 Const blogdir="/oblog/"。这样就配置完成了。

测试刚建好的网站，IE 里面输入 http://localhost/oblog/index.asp，这样你就可以访问你的网站了。

系统后台的访问地址：http:// 博客域名 /admin/admin_index.asp

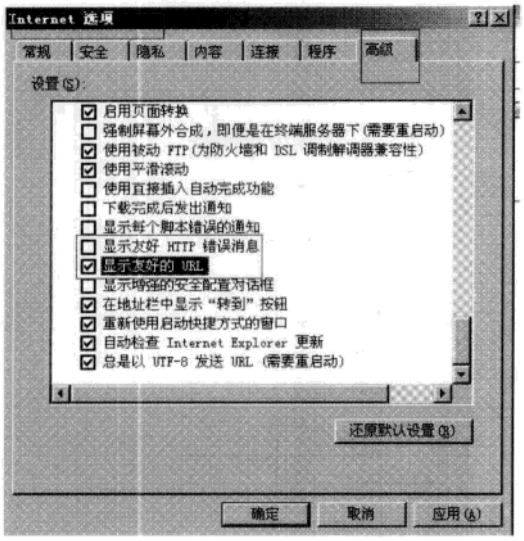
默认账号：admin 密码：admin888

2.修改IE设置

打开 IE，找到“工具”→“Internet 选项”，选择“高级”选项卡。



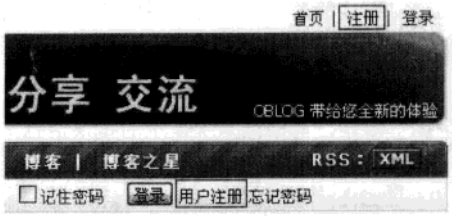
设置成如下格式。



11.6.2 注册用户并管理站点

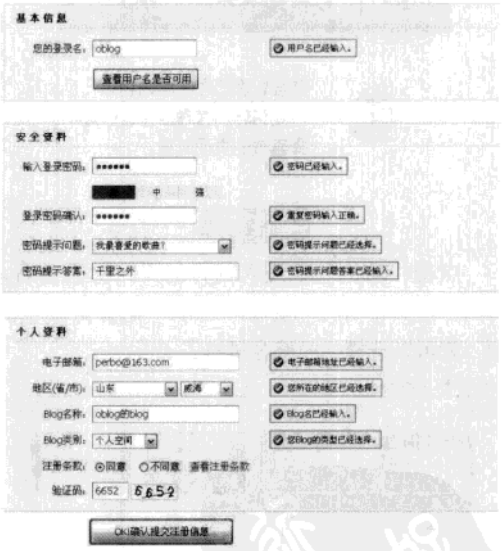
1.找到“注册用户”

首先，在网站首页找到“用户注册”的位置，然后点击“用户注册”或者“注册”按钮，如下图中红方框所示。



2.填写注册选项

点击后，会出现以下的注册页面，你可以根据自己的需要填写注册选项。



在填写注册选项的过程中，一般有三个地方需要注意：

(1) 为了防止你注册的用户名已经被使用，你可以在填写完注册名后点击“查看用户名是否可用”按钮，以防止你注册的用户名已经被别人使用而浪费时间。

(2) Blog 类别，是指你的 Blog 属于什么类别，比如你的 Blog 主要是关于娱乐的，你就可以选择“娱乐休闲”的类别（如果系统类别设置里

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

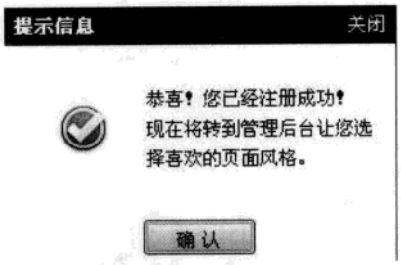
有的话），系统会将你和其它选择“娱乐休闲”分类的 Blog 放在一起，这样便于大家查找有相同爱好的 Blog。

(3) 查看注册条款，这一条没有放在注册页面，是为了使注册程序更简单一些，让你在注册过程中不觉得麻烦。但这并不意味着注册条款不重要，请你记得在注册时，一定要查看注册条款，看清楚你在网站中的权利和义务。

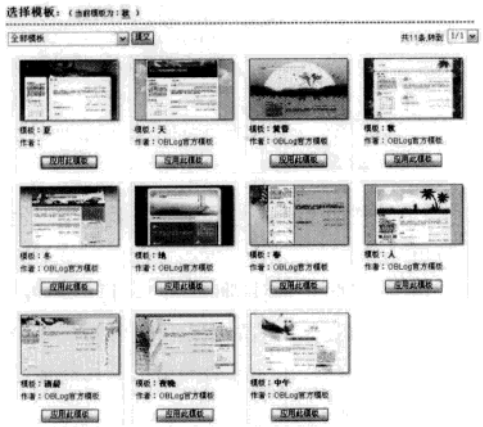
在注册过程中由于某些地方填写不准确，系统会提示出错，请根据系统提示的错误信息重新填写一遍出错的选项。

3.注册成功

注册成功后，系统会弹出一个对话框如下图所示，这表明你的用户名已经注册成功，你已经拥有一个 Blog 了。



点击“确认”就进入到你的用户管理后台，再点击窗口左侧的“模板”，选择“选择模板”选项，就可以选择你的博客风格了。

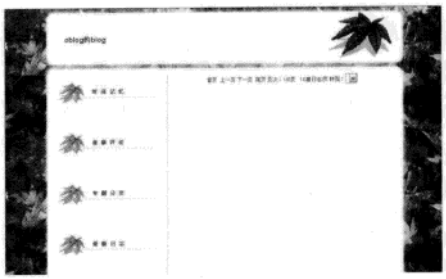


点击图片就可以预览该模板，在每个模板下方都有一个“应用此模板”的按钮，点击它就可以保存你喜欢的模板了。

4.查看首页

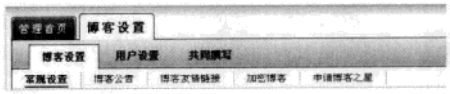
下面来看看页面的效果，点击页面右上角“我的首页”。

这个就是刚才选择的模板了（以模板“秋”为例）。



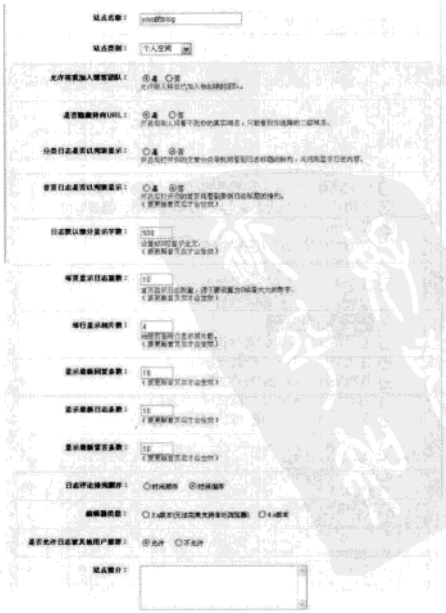
5.站点设置

你的站点已经注册成功了，现在来设置一下站点的参数吧！点击页面右上角“设置”，会出现关于站点设置的一些选项，首先来看博客设置。



(1) 常规设置

在这里可以设置你的站点名称、二级域名以及站点的其他基本参数。

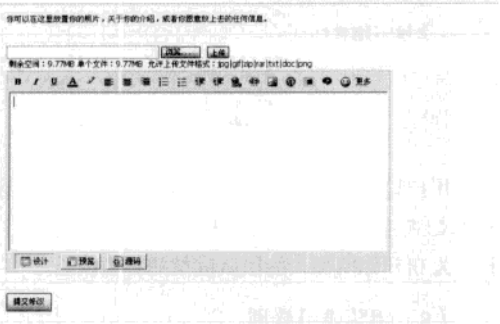


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

（2）博客公告

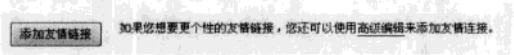
博客公告是关于你的站点介绍的地方，点击“博客公告”，页面如下。



在此输入公告内容，然后提交，就给你的站点添加了一个公告。

（3）博客友情链接

友情链接可以增加你的博客的点击率，也方便你访问他人的博客，点击“博客友情链接”按钮，有两种方法添加友情链接。



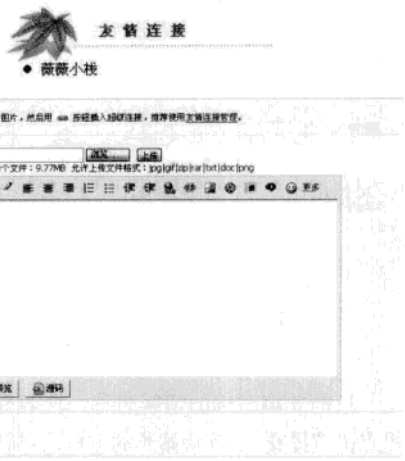
第一种，点击“添加友情链接”按钮。



在这里，友情链接的类型是可以选择的，一是文字链接，二是图片链接。选择文字链接，填上你要链接的网站的名字和网站链接地址就添加成功了。如果是图片链接，那么填上你要链接的网站的名字，在图片地址填上你要链接网站的logo 地址就可以了，下面就是添加的链接，你还可以删除、修改和移动这个链接的位置 。



页面效果。

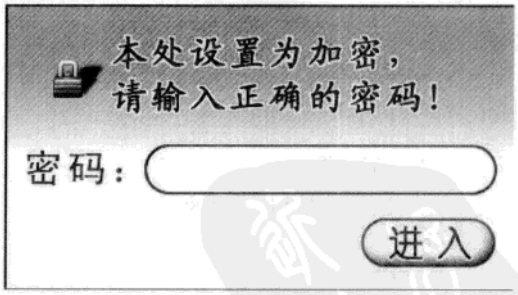


（4）加密博客

如果你的站点不想让别人访问，可以选择加密博客这个功能。



输入密码，点击“全站加密”，这样整个站点就加上密码了。



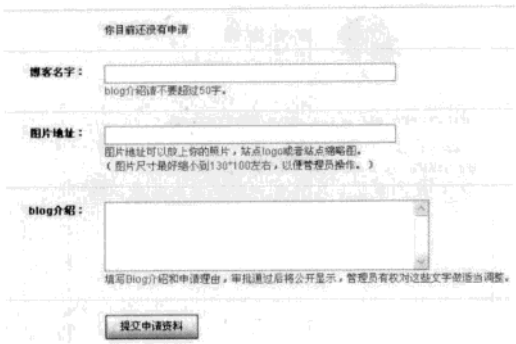
如果你想解除加密，那么点击“解除我站点的密码保护”按钮就可以了。

（5）申请博客之星

如果想让你的博客更有知名度，那么可以申请博客之星，这样你的博客链接可以直接显示在站点首页上，增加点击率。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



只需要填写你的博客名称、博客介绍，然后提点击“提交”，等待站长的审核通过就可以了。

到这里，基本的常规参数就设置好了，下面来看一下用户设置。

（6）个人资料

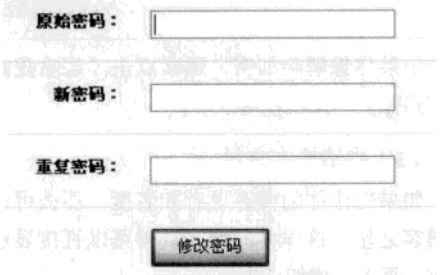
在这里可以完善你的个人资料。



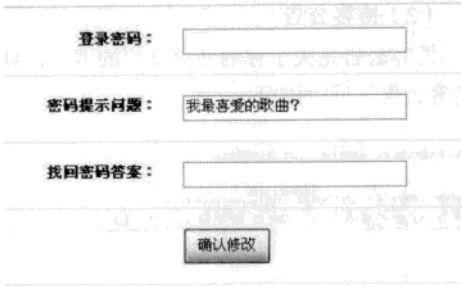
所有的内容都填写之后，点击“更新个人资料”就设置好你的个人信息了。

（7）密码设置

这里可以修改你注册时填的密码。



如果你的初始密码忘了，可以根据你设置的密码提示问题和答案，在这里找回。



用户设置后面的“共同撰写”，是跟你的博客有密切关系的，你可以在发布自己日志的同时，把它发布到你所加入的团队成员的日志中。

（8）团队成员管理

这里是显示你的博客团队的成员的信息，你可以点击该成员的用户名直接进入他的博客首页，你还可以删除这个成员。



（9）我加入的团队

在这里可以查看你所加入的团队，同样地，点击该成员的用户名直接进入他的博客首页，如果你不想参与，那么你可以“退出此博客团队”。



同时，还可以让别人加入你的团队。



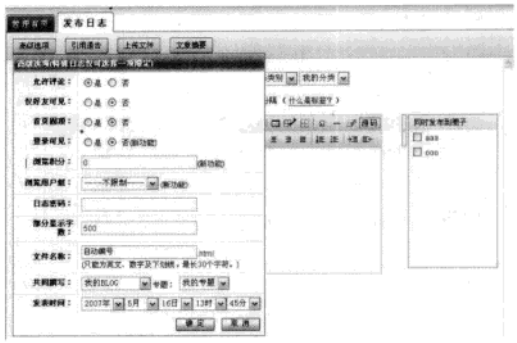
你把该用户的用户名填写之后，点击“邀请”就成功地邀请该用户了，与此同时系统会给该用户发一条短消息，通知该用户已经加入你的团队。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



做好了以上的工作，在写日志的时候，你就可以将日志发表在你加入的博客团队里了，具体在发布日志的高级选项里。



在团队博客里选择你要发布的团队博客名字，这样你的这篇日志就成功的发到团队博客中了。

11.7 流媒体服务器Helix Server的部署

Helix Server 是由著名的流媒体技术服务商 Real Networks 公司提供的一种流媒体服务器软件，利用它可以在网上提供 Real Video 和 MMS 格式文件的流媒体播放服务，配上相应设备后，还具有现场直播的功能。下面介绍一下有关 Helix 服务器的获取、安装、运行管理和使用方法。

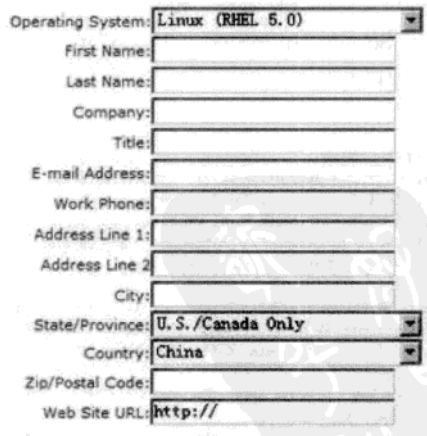
11.7.1Helix Server的获取

Helix 服务器软件是一个商业软件，使用时需要付费。但 RealNetworks 公司提供了这个软件的试用评估版，可以从公司的网站下载，主页地址是 http://www.realnetworks.com/，具体步骤如下。

1. 单击主页上的 Helix Server 链接后，在出现的页面上找到下载链接。



2. 单击“Download & Evaluate”链接，会出现一个用户资料表单，要求填写相应的内容。在填写时，操作系统平台和电子邮件地址必须要正确。



3. 用户资料表单提交后，还有一个有关用户调查的表单，内容填写和选择完成并提交后，将出现下载页面。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



Download Instructions

1. Verify that you have selected the correct version of the product for the operating system you are using.
2. Click on a location near you to begin downloading (Size: 15.6 MB):

HOST	LOCATION	CONTINENT	DOWNLOAD
real	Seattle, WA, USA	North America	
real	Seattle, WA, USA	North America	
real	Seattle, WA, USA	North America	

3. Installation Instructions
Linux (RHEL 5.0)

Helix Server 12.0.1 includes an installation utility for all supported UNIX platforms.

The Helix Server 12.0.1 for your platform is a self-extracting executable file. Click the download link, and save it to disk when asked by your web browser. Note where your web browser saves the file.

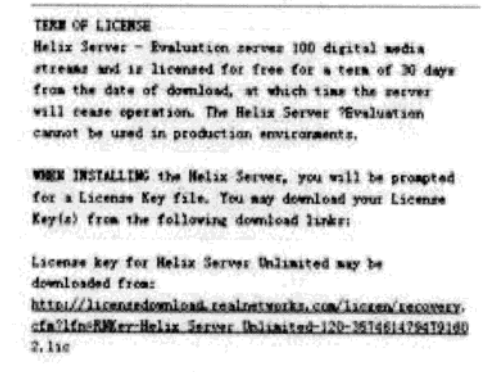
Execute the file from the command line, and follow the prompts from the setup program.

4. Getting Additional Assistance

4. 单击任一个下载按钮，即可下载 Helix Server 软件，大小接近 16MB，文件名是 rs1201-ga-linux-rhel5.tar.gz。

另外，当安装 Helix Server 时，还需要一个许可文件，许可文件的下载位置需要通过查询邮箱获得。打开刚才在用户资料表单中填写的邮箱，正常情况下应该会收到一封主题为 Real Product Licenses 的邮件，单击后，将会看到如下图所示的部分内容。其中，蓝色部分就是许可文件的下载链接，单击后将出现下载页面，就可以下载许可文件了。

许可文件的文件名各不相同，类似于 RNKry-Helix_Server_Unlimited-120-357461479479160 2.lic 这样的名字。



TERM OF LICENSE
Helix Server - Evaluation serves 100 digital media streams and is licensed for free for a term of 30 days from the date of download, at which time the server will cease operation. The Helix Server "Evaluation cannot be used in production environments.

WHEN INSTALLING the Helix Server, you will be prompted for a License Key file. You may download your License Key(s) from the following download links:

License key for Helix Server Unlimited may be downloaded from:
http://licensedownload.realnetworks.com/licgen/recovery.cfm?lfn=RNKey-Helix_Server_Unlimited-120-357461479479160 2.lic

Helix Server 软件和对应的许可文件下载后，就可以进行安装了。

11.7.2Helix Server的安装

Helix 服务器软件的安装方式与大部分的其他服务器软件不同，不是采用源代码方式，也不是 RPM 包方式，而是通过执行一个二进制的安装程序安装的。把下载的 rs1201-ga-linux-rhel5.tar.gz 文件复制到RedHat Enterprise Linux 5.4 终系统，并输入以下命令进行解压。

```
#tar-zxvf rs1201-ga-linux-rhel5.tar.gz
rs1201-ga-linux-rhel5.bin
#
```

由上可见，压缩包中只包含了一个文件 rs1201-ga-linux-rhel5.bin，它就是 Helix Server 的安装程序，可以直接执行进行安装。但由于该文件还没有设置执行权限，因此需要通过 chmod 命令加上执行权限后才能执行，具体命令如下所示。

```
[root@localhost ~]# chmod 755 rs1201-ga-linux-rhel5.bin
[root@localhost ~]# ./rs1201-ga-linux-rhel5.bin
Extracting files for Helix installation...
// 首先要进行自解压
Welcome to the Helix Server (Tahiti) (12.0.1.215) Setup for UNIX
Setup will help you get Helix Server running on your computer.
Press [Enter] to continue...
// 此处按下 Enter 键继续
...
// 有关许可文件的一些提示内容
License Key File: []: /root/RNKey-Helix_Server_Unlimited-120-357461479479
1602.lic
// 此处输入许可文件及路径，再按下 Enter 键
Installation and use of Helix Server requiresacceptance of the following terms and conditions:
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

Press [Enter] to display the license text...

// 此处按下 Enter 键显示许可文件内容

...

// 许可文件内容，要按空格键翻页，直至显示完

Choose "Accept" to accept the terms of this license agreement and continue with Helix Server setup.

If you do not accept these terms, enter "No" and installation of Helix Server will be cancelled.

I accept the above license: [Accept]:

// 此处按下 Enter 键表示接受许可文件所列的条款

Enter the complete path to the directory where you want Helix Server to be installed. You must specify the full pathname of the directory and have write privileges to the chosen directory.

Directory: [/root]:/usr/helix_server

// 此处输入安装目录，并按下 Enter 键

Please enter a username and password that you will use to access the web-based Helix Server Administrator and monitor.

Username []: admin

// 此处输入管理员用户名称，并按下 Enter 键

Password []:

// 设定管理员用户密码

Confirm Password []:

// 确认管理员用户密码

Please enter a port on which Helix Server will listen for RTSP connections. These connections have URLs that begin with "rtsp://"

Port [554]:

// 指定 rtsp 协议使用的端口号，采用默认值 554

Please enter a port on which Helix Server will listen for HTTP connections. These connections have URLs that begin with "http://"

Port [80]: 808

//Helix 服务器监听 HTTP 连接的端口号，如果计算机上还运行着其他 Web 服务器的，应该另外指定

Please enter a port on which Helix Server will listen for MMS connections. These connections have URLs that begin with "mms://"

Port [1755]:

// 指定 MMS 协议使用的端口号，使用默认值 1755

Helix Server will listen for Administrator requests on the port shown.This port has been initialized to a random value for security. Please verify now that this pre-assigned port will not interfere with ports already in use on your system:

you can change it if necessary.

Port [21944]:

// 访问 Helix 服务器管理页面时使用的端口

You have selected the following Helix Server configuration:

// 下面列出了前面的配置内容

Admin User/Password: admin/****

Encoder User/Password: admin/****

Monitor Password: ****

RTSP Port: 554

HTTP Port: 808

MMS Port: 1755

Admin Port: 21944

Destination: /usr/helix_server

Enter [F]inish to begin copying files, or [P]revious to go back to the previous prompts: [F]:

// 如果想修改上面显示的配置内容，可以按下 P 键；否则，按下 Enter 键选默认的 F

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

以上步骤完成后，Helix 服务器的安装就结束了，此时，在安装目录 /usr/helix_server 下将包含所有的安装文件。其中，该目录下的 rmserver.cfg 文件是 Helix 服务器的主配置文件，Bin 目录下的 rmserver 是 Helix 服务器的命令文件。

11.7.3Helix Server的运行与停止

Helix 服务器完成，默认情况下就可以运行了。它的运行方式与其他 Linux 下的服务器不同，不提供运行脚本，需要直接执行命令文件，并以后台方式运行。当停止时，需要用 kill 命令终止进程。下面是 Helix 服务器的运行方法。

```
# /usr/helix_server/Bin/rmserver /usr/helix_server/rmserver.cfg &
// “&”表示以后台方式运行进程
[1] 12278
// 进程号为 12278
Server Started:  26-Dec-08 09:06:29
Helix Server (c) 1995-2008 RealNetworks, Inc. All rights reserved.
Version:  Helix Server (Tahiti) (12.0.1.215) (Build 175002/12667)
Platform: linux-rhel5-i686
Using Config File: /usr/helix_server/rmserver.cfg
// 配置文件的位置与名称
Linux kernel version 2.6.18-8.el5 detected
Starting PID 12279 TID 3086006544, procnum 0 (controller)
Creating Server Space...
Server has allocated 256 megabytes of memory
// 使用 256MB 内存
Starting TID 3084909440, procnum 1 (timer)
...
Testing AtomicOps...(114.70 ops/usec)
I: Loading Plugins from /usr/helix_server/Plugins...
// 装入各种插件，下面是插件的名称
I: slicensepln.so  0xf38f50 RealNetworks Licensing Plugin
...
I: redbcplin.so  0x89b380 RealNetworks Broadcast Redundancy Plugin
Starting TID 3080715136, procnum 3 (rmplug)
...
Starting TID 3047160704, procnum 19 (streamer)
#
```

当以上命令执行时，Helix 服务器默认使用 256MB 内存，如果想分配更多的内存给 Helix 服务器，可以在执行 rmserver 命令时加“-m <n>”选项。其中，n 为字节数，单位为 MB。还有，当命令执行时，也可以指定其他的文件做为 Helix 服务器的配置文件。Helix 服务器运行后，可以使用下面的命令查看进程的情况。

```
# ps -eaf|grep rmserver
root 1227812129009:06pts/100:00:00/usr/helix_server/Bin/rmserver/usr/helix_server/rmserver.cfg
root 1227912278009:06?00:00:01/usr/helix_server/Bin/rmserver/usr/helix_server/rmserver.cfg
root1228012278009:06?00:00:00/usr/helix_server/Bin/rmserver/usr/helix_server/rmserver.cfg
root1231412129 009:11 pts/100:00:00 grep rmserver
#
```

可以看到，默认情况下，Helix 服务器运行了 3 个进程，都以 root 用户的身份运行，其中进程号为 12278 的进程是另外两个进程的父进程。实际上，可以对配置文件进行修改，以其他用户身份运行两个子进程，以增加系统的安全性。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

Helix 服务器进程运行后，默认情况下会在安装目录的 Logs 子目录中产生进程 PID 文件。

为了使 Helix 服务器能为网络中的远程机提供服务，如果主机启用了防火墙，需要开放相应的端口。Helix 服务器监听的网络端口较多，其中 554 端口是 RTSP 协议的默认端口，1755 端口是 MMS 协议的默认端口。另外，Helix 服务器还兼有 Web 服务器的功能，用户在安装时已经指定了监听 HTTP 连接的端口和管理页面端口。在防火墙设置中，这些端口如果有需要，都应该要开放。可以通过以下命令查看所有 Helix 服务器使用的端口。

```
[root@localhost html]# netstat -anp|grep rmserver
tcp00  :::9090:::*LISTEN 12492/rmserver
tcp00  :::7077 :::* LISTEN12492/rmserver
tcp00  :::8008:::* LISTEN12492/rmserver
tcp0 0  :::808 :::* LISTEN12492/rmserver
tcp00  :::554:::* LISTEN12492/rmserver
tcp00  :::21944:::* LISTEN12492/rmserver
tcp00  :::1755:::*LISTEN12492/rmserver
udp00  0.0.0.0:327750.0.0.0:* 12492/rmserver
udp00  0.0.0.0:98750.0.0.0:* 12492/rmserver
udp00  0.0.0.0:17550.0.0.0:*12492/rmserver
```

另外，Helix 服务器的流数据是通过 UDP 协议发送的，默认情况下，它们所使用的 UDP 端口是随机的，此时，客户端的回复数据包也需要通过同样的端口进来，因此，需要开放大量的 UDP 端口，这对安全是不利的。可以限定 Helix 服务器使用的 UDP 端口范围，但在客户端连接较多的时候，会影响性能。

为了解决这个问题，Helix 服务器提供了一种配置功能，它可以让客户端的回复数据包限定在一定的 UDP 端口范围内，此时，在防火墙上只需要开放这个范围的端口即可。

Helix 服务器没有提供终止进程的脚本，需要用户使用 kill 命令手工终止进程。此时可以根据前面 ps 命令列出的进程 ID 终止进程，也可以根据进程 PID 文件里的进程号进行终止，具体命令如下：

```
# kill 'cat /usr/helix_server/rmserver.pid'
```

注意：“'”是倒引号，而不是单引号。另外，在 Helix 服务器管理界面中，还提供了服务器重启的功能。

11.7.4测试Helix Server

Helix 服务器运行成功后，就可以在客户端进行测试了。Helix 服务器已经提供了几个测试用的视频文件，它们在安装目录下的 Content 子目录中，该子目录的内容如下。

```
[root@localhost Content]# ls
africag2houseg2realmp3.mp3test.html
Archivempg4video.mp4realqt.mov
timeline.swf
debreuilg2nscfilerealvideo10.rmtimeradio.rm
flash.smipresentationrtpencodersdpwmvideo.wmv
```

可以看到，里面包含了各种格式的视频文件，下面将通过在客户端播放 realvideo10.rm 和 wmvideo.wmv 两个视频文件对 Helix 服务器进行测试。

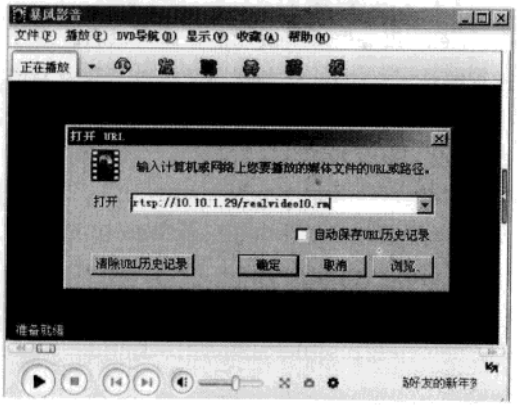
访问 realvideo10.rm 时，需要通过 rtsp 协议，访问方式为“rtsp://<Helix 服务器>/[路径]/[文件]”。在默认配置下，Content 目录已经被映射成 RTSP 协议 URL 的根目录，因此，可以在浏览器的地址栏内输入 rtsp://10.10.1.29/realvideo10.rm 观看视频文件 realvideo10.rm。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



还有一种播放方法是直接在播放器中输入上述地址。



以上播放视频的链接可以放在任何 HTML 文件中，当用户单击链接提示时，就可以播放相应的视频文件。

另外，Helix 服务器还提供了对 MMS 协议的支持。通过它，Helix 服务器可以播放微软的 WMV 格式的视频文件，方法是在输入 URL 时，把 rtsp 协议改为 mms 协议。

除了直接使用流媒体协议访问视频文件外，Helix 服务器还提供一种服务端 Web 程序，使用户在形式上可以通过 HTTP 协议访问视频文件。在前面的安装中，已经指定了 808 作为 Helix 服务器自带的 Web 服务器的监听端口，这个自带的 Web 服务器具有一个特殊功能，就是用户通过浏览器访问 ramgen 目录时，会启动服务端的一个 Web 程序，它会把要访问的视频链接发送给客户端。例如，如果用户用浏览器访问了如下 HTML 文本：

```
<a href="http://10.10.1.29:808/ramgen/realvideo10.rm">Play RealMedia</a>
```

当用户在浏览器中单击了“Play RealMedia”链接提示时，则相当单击了下面这个链接：

```
<a href="http:/ 10.10.1.29:808/launch_video.ram">Play RealMedia</a>
```

这个链接执行了 launch_video.ram 程序，它的功能是促使浏览器启动播放器，然后再把下面这个 URL 发给播放器，于是在播放器中就可以播放相应的视频。

```
rtsp:// 10.10.1.29/realvideo10.rm
```

上面这个过程对用户是透明的，用户的感觉好像是在通过 HTTP 协议播放视频。

11.7.5Helix Server的基本配置

除了直接修改配置文件外，Helix 服务器软件包还提供了一个完整的图形管理界面，用户可以很方便地通过浏览器在远程对 Helix 服务器进行管理。本节主要介绍如何通过图形界面对 Helix 服务器进行配置，包含基本配置、传输设置、安全配置等内容。

1.Helix服务器的Web管理界面

Helix 服务器的图形管理界面是以 Web 形式提供，由于 Helix 服务器自身已经具有 Web 服务器的功能，因此它不需要借助于其他 Web 服务器。在前面的 Helix 服务器安装过程中，已经指定了管理端口号为 21944，为了运行 Helix 的管理模块，需要在客户端通过浏览器访问以下 URL：

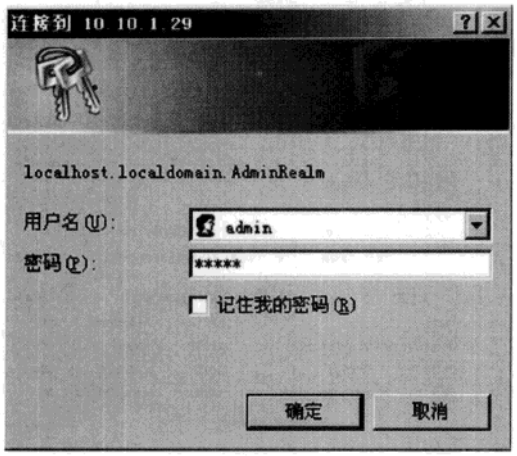
```
http://10.10.1.29:21944/admin/index.html
```

其中，10.10.1.29 是 Helix 服务器的地址。然后如果使用的是 IE 浏览器，将出现下图所示登

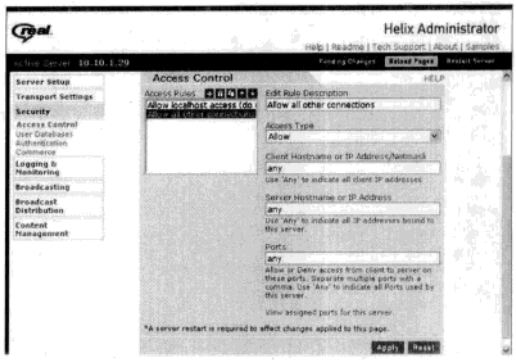
溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

录窗口。



此时输入前面安装 Helix 服务器时设定的管理员用户名和密码，登录成功后，典型的操作界面如下图所示。



左边列出的是有关设置的菜单选项，包括 7 个主菜单，每个主菜单下面还有若干个子菜单项目。当选中某个子菜单项目后，右边将出现有关这个菜单项目的具体设置内容，用户可以通过在文本框内输入设置内容或单击界面上提供的按钮选项等方式进行设置。设置完成后，需要单击 Apply 按钮保存设置，或者单击 Reset 按钮取消设置。

11.8 SNS社交网站系统安装部署

首先为大家介绍 UCenter Home 2.0 的安装方法(以虚拟主机为例)。在安装 UCenter Home 2.0 之前，确认在服务器上已经安装过 UCenter 1.5.0。所安装的 UCenter Home 2.0 程序的字符集版本必须要和已经安装好的 UCenter 的字符集编码一致。

11.8.1安装前的准备

1. 下载 UCenter Home 2.0 程序包到本地，下载地址为：http://www.comsenz.com/downloads/install#down_uchome。

下载解压缩之后如下图所示。



2. 二进制上传 upload 文件夹里的所有程序文件到服务器。

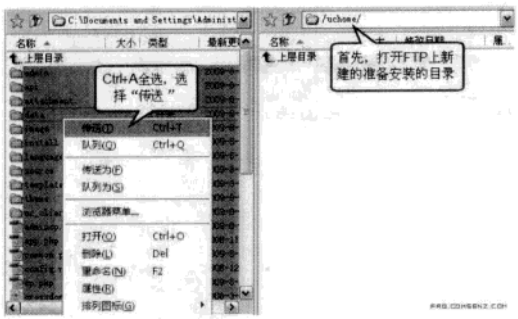


虚拟主机上传文件一定要使用二进制方式上传，独立主机直接在服务器上下载解压缩即可。

3. 重命名 config.new.php 为 config.php。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书藉，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



4. 修改文件和目录属性。如果你的主机为*nix 操作系统，设置如下文件夹权限改为 777，Windows 主机设置 Internet 来宾账号可读写的权限。

attachment

data

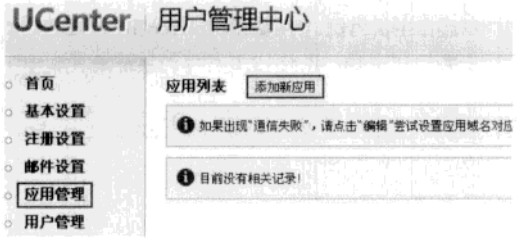
data/*.*

uc_client/date

config.php（安装完毕 777 取消）

11.8.2开始安装

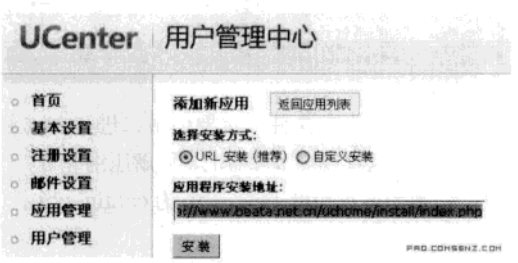
1. 进入 UCenter 后台，选择“应用管理”→“添加新应用”。



选择安装方式：使用 URL 安装。

应用程序安装地址：输入 http://***.com/install/index.php。

***.com 是你的 UCenter Home 域名，详见下图。



点击安装，开始安装 UCenter Home 2.0。安装界面如下图所示。

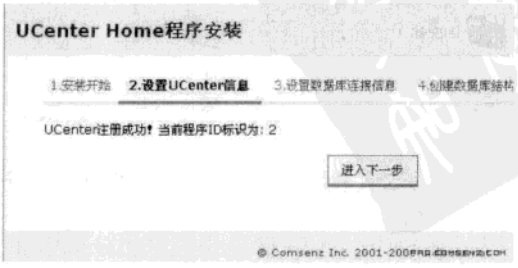


接受授权协议，开始安装 UCenter Home。

2. UCenter 的 URL 访问地址和创始人密码。



UCenter 的参数信息是自动获取的，其中 UCenter 的 URL 就是你的 UCenter 访问地址，UCenter 的创始人密码即你安装 UCenter 时设置的登录密码。如果获取成功，你无需填写，直接点击下面的“提交 UCenter 配置信息”即可。



溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

3. 进入下一步，设置数据库连接信息。



数据库服务器本地地址：一般为 localhost 或者填写数据库服务器的 IP 地址。

数据库用户名：是指有权操作 UCenter Home 数据库的用户。

数据库密码：是指安装 UCenter Home 的数据库密码。

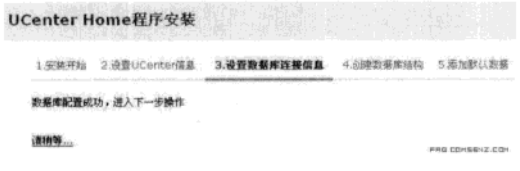
数据库字符集：这里选择 GBK，这里的字符集要和程序的字符集以及 UCenter 的字符集保持一致。

数据库名：是指安装 UCenter Home 的数据库名称。

表名前缀：默认为 uchome，也可以自定义填写，强烈建议使用默认配置。

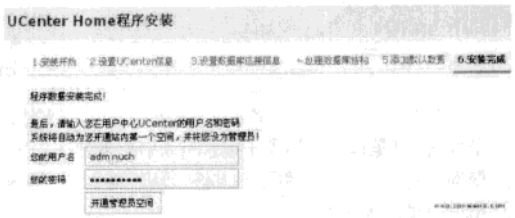
虚拟主机用户如果不确定以上数据库信息，请与空间商联系确认。独立主机用户请与 MySQL 安装人员联系。

填写完毕，提交进入下一步。

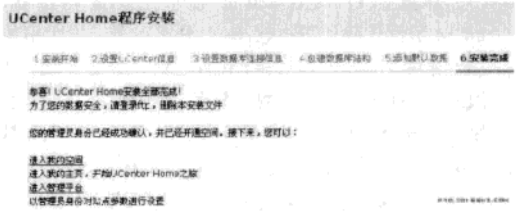


继续“下一步”，至到最后。

4. 输入用户名和密码，系统将这个用户名设为 UCenter Home 管理员，并开通管理员空间。



5. 安装完成。



11.8.3SNS平台使用

1. 点击进入我的空间，效果如下图所示。



2. 点击进入管理平台，输入管理员密码可以进入后台进行管理。

3. 一切运行正常，删除 UCenter Home 目录下的 install 文件夹。

4. 取消 config.php 文件 777 的权限，设置为文件的修改为 777 属性前的权限。

到此为止，已经成功安装了 UCenter Home 2.0，可以开始动手布置自己的站点，并邀请朋友来光临，记录生活的点点滴滴，分享他们的信息。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

小知识

SEO技巧

SEO（Search Engine Optimazation）即搜索引擎优化，就是通过采用易于搜索引擎索引的合理手段，使网站对用户和搜索引擎更友好，从而更容易被搜索引擎收录及优化排序。

1.主题（title）

网页的title在SEO优化中占有重要位置，title示例代码如下：<title>分类目录_搜索引擎_新浪网</title><title>教育就业_搜索引擎_新浪网</title><title>网上教育_教育就业_搜索引擎_新浪网</title><title>研究生教育_网上教育_教育就业_搜索引擎_新浪网</title>。

2.关键字分析和选择

关键字在网页代码中嵌入是获得搜索引擎重视的一个因素，<meta name="keywords" content="优秀个人网站欣赏，优秀个人主页欣赏，网站欣赏，主页欣赏"><META name="description" Content="优秀个人网站欣赏，优秀个人主页欣赏，网站欣赏，主页欣赏">

3.网站的导出链接

网站的导出链接相当于网站对于其他网站的投票。如果网站链接的其他网站PR值很低或者有作弊现象，将影响当前网站在搜索引擎中的排名。

4. 网站的导入链接

导入链接是影响网站在搜索引擎中排名的重要因素，尤其是谷歌比较看重，百度在这方面没有谷歌那么看重，要尽量多获得高质量的外部链接。

5. 网站的内部链接

网站的内部链接是网站内页面间的彼此链接，从网站优化角度应建立完整的内部链接，保证每页都会有返回主页的链接。应经常检查内部链接情况，防止出现无效链接。

7. 创建网站地图

网站地图有两种用途：一是浏览者通过网站地图，可以直接访问网站的主要功能；二是网络蜘蛛通过网站地图可以迅速收集网站信息。网站地图应创建两个版本，一个是满足浏览用户使用的HTML格式，另一种是便于网络蜘蛛使用的XML格式。

8. 网站内容是关键

如果你网站关键页的部分内容已经优化，搜索引擎会给你的网页添加索引。一个优化比较成功的网页通常含150～200个单词，包括一些战略性的关键字。最核心的内容，可以放置在网页的前面。

9. 定期更新内容

不断更新网站内容和最有效的关键词，确保搜索引擎蜘蛛会为了更多的索引返回。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。



第12章 局络常见问题与解答

1.无法获得IP地址

Q **网络看起来不可用。操作系统可能会警告说无法从DHCP服务器获得IP地址。在检查了网卡后，也没有获得IP地址。**

A 1.DHCP服务器可能缺乏可用的IP地址。
2.服务器的DHCP服务可能关闭。
3.终端设备是静态IP地址不是自动获得IP地址。
4.终端设备的DHCP请求没有传送给服务器。

【解决方法】 确认故障是仅限于某个用户还是多个用户都受到影响。如果仅有一个用户受到影响，应检查网卡的设置，确保它使用了DHCP服务。检查交换机，看端口、VLAN，是否配置了VLAN成员。检查VLAN上的其它设备是否可以获得IP地址。如果都无法获得地址，可能是由于路由器没有将DHCP请求转发给DHCP服务器造成的。如多个子网上的多台设备都有这个问题，问题有可能是服务器自身造成的。服务器可能并没有运行DHCP服务，或者它可能没有足够的IP地址可供分配。

2.无法连接到应用程序服务器

Q **试图打开的应用程序发出警告说，无法连接到应用程序服务器。使用邮件服务器或CRM应用程序时，常出现这种情况。**

A 先问一下用户这种故障是经常发生还是偶尔出现。如果用户拥有此连接的正确IP地址，那么在用户和服务器之间可能存在路由问题。可通过使用一个简单的Ping命令来确认问题。如果只是偶尔地丢掉连接，可能是由于服务器过于忙碌，导致无法响应客户端的请求。

【解决方法】 如果不是路由问题，应检查服务器的负载和资源，如服务器是否在忙着运行另外一个任务？若服务器并不忙碌，应检查客户端和服务器之间的网络负载，如果有WAN连接的话，应特别检查一下。一般来说，客户端和服务器之间周期性的过高网络应用会导致客户端的连接问题。可利用一个SNMP工具，来监视这些链接上的网络利用率。还要检查所有交换机和路由器上的以太网错误，这些错误可导致客户端和服务器之间的数据包丢失。

3.错误的VLAN分配

Q **向网络上安装新的服务时，常要使用VLAN来隔离与其它用户的通信。这就要配置每个支持这些服务端口的正确的VLAN。若配置不当，服务就无法运行。IP电话无法在呼叫管理器注册，连接到电话的电脑无法连接到关键服务器，无线用户无法获取无线环境的正确地址。**

A 可能没有正确配置负责连接这些服务的交换机。交换机没有与单位内的设备通信，没有对交换机进行重新配置来支持这些新服务。

【解决方法】 测试端口验证支持了哪些VLAN。如果可能的话，使用一个VLAN标记来生成VLAN的特定通信，检查端口上配置了哪些VLAN。检查DHCP服务器所提供的IP地址，进而决定哪个未标记的VLAN被提供给了端口。另外，还应检查交换机的配置，验证VLAN的配置。

4.应用程序性能降低

Q **应用程序运行起来似老牛拉破车，在存取数据时程序好像凝固在某个屏幕。**

A 许多问题可导致应用程序性能降低。在正常工作时间发生的服务器备份、数据库服务器的缓慢响应、网络数据包的丢失等属于最

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

常见的原因。从网络技术人员的观点来看，需要决定的最重要的事情是这种问题是由服务器引起的，还是由网络引起的。为此，可从某客户端捕获应用程序数据，查找客户端和服务器之间的数据重发，如果存在重发，那么，就可以断定在网络上存在着数据包的丢失情况，这会严重地影响应用程序的性能。如果并不存在重发，并且建立了客户端和服务器之间的网络连接，那么问题可能出在服务器上，可从这方面解决问题。

【解决方法】 在跟踪问题时，虽然数据包的分析工具难以使用，但这些工具常常配置了简单的可以显示TCP重发的计数器。管理员可以使用这种计数器来帮助决定在客户端和服务器之间的网络上是否存在数据包的丢失。要查找客户端和服务器之间的任何交换机和路由器上的以太网的错误(如FCS错误)。如果有错误，就应关注由于广域网连接的过度利用所造成的数据包丢失。

5.网络打印问题

Q **打印无法连续地在网络上运行。打印机看似可用，但发送给它的打印任务并没有完成。**

A 需要检查并确定是一个用户或多个用户正遇到此问题。如果只是一个用户遇到此问题，原因可能是这台电脑并没有正确地映射到打印服务器。如果不是一个用户的问题，问题可能出在客户端与打印机之间的网络上。数据包的丢失可引起打印问题，打印机自身的连接也会引起打印问题。

【解决方法】 检查打印机的配置，确保它拥有正确的IP地址，并且如果它属于外部打印服务器，还要检查它可以访问打印机。有时，更新打印机驱动程序可以解决打印问题。总之，要保障发往打印机和来自打印机的通信可以通过网络，并保障打印驱动程序的最新。

6.电缆故障

Q **如果某台电脑能够连接到网络，性能就严重降低。这台电脑也可能根本无法连接到网络。**

A 在今天的网络中，到达桌面的千兆连接非常普遍。这种连接要求四对电缆，低于五类线的任何线缆都无法实现千兆的速率。在一些较老的建筑中，必须考虑这个问题。此外，电缆的任何松散都会引起信号丢失。这会导致交换机端口或网卡上的FCS错误。

【解决方法】 在与电缆有关的多数问题中，解决的最简单方法就是替换电缆。如果问题是由于电缆松散造成的，重新加固可以解决问题。如果你的网络要支持新技术，如千兆技术或Power over Ethernet，电缆就必须是五类线或更高标准。

7.ADSL网络常见故障

Q **出现错误代码：608 The device does not exist。**

A 拨号网络连接的设备不存在。

【解决方法】 重新安装调制解调器的驱动程序。

Q **出现错误代码：678 没有应答。**

A ISP运营商的服务器出现故障，或者调制解调器出现故障。

【解决方法】 首先查看调制解调器的状态，可以重新启动一次。如果调制解调器没有问题那一定是ISP出现了问题，可个ISP打电话反映当前的情况。

Q **出现错误代码：691。**

A 输入的用户名和密码不对，无法建立连接。

【解决方法】 出现691的错误时，用户名和密码输入有误的可能性占80%，很少有ISP服务器会出现这样的情况，一般都会直接提示678错误代码。最为常见的就是608、678和691。在出现故障时不要急于判断是哪个硬件出现问题，首先要重启一下调制解调器，确保各个接口都没有松动，如果没有效果再去根据错误代码来解决问题。有时候调制解调器运行时间长了之后会出现死机的情况，或者发热量高了之后就拨号失败，这时要断开其电源停止

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

工作，等到热量充分散发之后再接通电源，尝试拨号连接。有些时候实在解决不了了就可以给ISP打电话，他们会对你进行进一步的指导。

8.物理隔离要建两个网络

Q **单位局域网前一段时间是接入Internet的，大家都可以上网。后来，领导提出办公网络与Internet之间要物理隔离。物理隔离非得建两个网络吗？那样工程太大，有什么其他办法解决此类问题吗？用防火墙能否解决此类问题？**

A 所谓物理隔离，就是两个网络在物理上互不连接。因此，无论使用网络防火墙、路由器或三层交换机连接两个网络，都不是真正意义上的物理隔离。事实上，物理隔离是最安全的隔离方式，但是，投资比较大。因此，如果内部网络对安全性要求不是特别高，可以采用逻辑隔离的方式，即使用VLAN、网络防火墙等方式将两个网络分割开来，实现两个网络之间有条件的互访。

9.超过254台计算机怎样在同一个网段

Q **朋友的网吧有300多台计算机。由于TCP/IP的限制，一个IP段只能有254台机，所以只好分成两个网段，一个是192.168.0.x，一个是192.168.1.x。我想把这两个网段连起来，让两个网段可以互相访问，联网打游戏。有没有ADSL路由器或者其他设备可以实现这个功能？**

A 解决方案有以下两个。

第一，修改子网掩码。这是最简单的方式，就是将两个C类网络融合为一个B类网络，从而让一个子网内容纳的计算机超过254台。实际上，直接将子网掩码修改为255.255.0.0即可。在使用ADSL宽带路由器实现Internet连接共享时，这是惟一可行的方式。不过，该方式的缺点是所有的计算机都处于同一广播域，网络传输效率会大打折扣，而且任何一块网卡损坏或感染病毒，都会对整个网络产生重大影响。建议只在计算机中安装必须的网络协议和网络服务，从而尽量避免广播的发生。

第二，使用三层交换机。将计算机划分至多个VLAN，并借助三层交换机实现VLAN之间的互访，这是一种非常好的解决方案。由于VLAN可以划分广播域，而且每个VLAN中的计算机数量较少。因此，可以大大地提高网络传输效率，并且可以有效地避免网络故障对整个网络的影响。该方案惟一的缺点就是造价较高。

10.网卡灯亮却不能上网

Q **一台计算机，故障现象是不能上网。网络连接没有问题，网卡灯亮。网卡驱动正常，系统显示网卡运转正常，网卡与任何设备没有冲突。网络协议正确，能Ping通本机IP地址。除了判断网卡本身问题（比如坏了之类）还有其他办法吗？网卡灯亮是不是并不代表网卡本身没有损坏？**

A 从描述的情况来看，网卡和协议安装都没有什么问题，故障原因可能出在网线上。网卡灯亮并不能表明网络连接没有问题，100Base-TX使用1、2、3、6四条线进行传输，有时其中某条线断后网卡的灯也亮，但是，网络却是不通的。因此，建议使用网线测试仪检查故障计算机的网线。如果网线正常，试试能否Ping通其他计算机，如果不能Ping通，先换一下集线设备端口再试。仍然不通，则怀疑网卡接口发生故障，建议更换一块网卡。

11.能单独上网却Ping不通对方

Q **利用交叉线实现双机直连。两台计算机都是Windows XP Professional，分别使用8029和NF2 MCP Networking Controller网卡。将网卡指定为10Mbps全双工、半双工都无法实现连接。不过，两台计算机分别连接宽带都没有问题，分别指定了固定IP地址192.168.0.1和192.168.0.2，但互相Ping不通对方。都启用了Guest账户，并删除了本地安全策略中“拒绝从网络访问这台计算机”选项的Guest。安装NetBIOS协议也不能排除故障，也运行过“网络安装向导”，并设置为“其他”→“这台计算机直接或通过**

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

网络集线器连接到Internet。我的网络上的其他计算机也通过这个方式连接到Internet”。还检查了网卡，发现使用网线直连后，NF2网卡的LED指示灯闪烁较慢，而8029的一直亮着。如果连接至宽带，两块网卡的LED指示灯闪烁都很快。应当如何处理？

A 导致该故障的原因有两个。

第一，既然两台计算机都可以上宽带，说明两台计算机的网卡硬件、网卡驱动、网络协议都没有问题，连接宽带和计算机的网络也没有问题。现在的问题是，使用交叉线连接两台计算机时不能Ping通，而且网卡LED指示灯的闪烁较慢。因此，导致故障的原因很可能是这条交叉线，即交叉线的连通性有问题。建议使用网线测试仪测试交叉线的连通性。

第二，如果在两台计算机上都运行了“网络安装向导”，那么，在两台计算机上都启用Windows XP内置防火墙的可能性也非常大。当两台计算机都启用网络防火墙时，彼此之间将无法Ping通对方，也不能访问彼此的共享文件夹。建议关闭网络防火墙。在“网络连接”中用鼠标右键单击“本地连接”，在快捷菜单中选择“属性”。选择“高级”选项卡，取消对“Internet防火墙”复选框的选中。

12.双机直连不能Ping通

Q 一台计算机使用Windows 2000，一台计算机使用Windows XP，Ping 127.0.0.1和本机IP地址都可以Ping通，但Ping对方则提示超时。这是什么原因？

A 不能Ping通对端计算机的原因有很多，不过，主要可以分为以下两种：

第一，线路问题。计算机之间在物理上是不可访问，或者网卡没有安装好，或者集线设备故障，或者网线连通性故障。在这种情况下，使用Ping命令时会提示超时。试着Ping一下网络内的其他计算机，确认与其他计算机是否能够正常通信，以确定故障是发生在本地计算机，还是发生在远程计算机。

第二，访问控制。对方计算机禁止了ICMP（Internet控制协议）回显，如安装了网络防火墙，也会造成Ping超时。当计算机安装网络防火墙时，可以Ping通其他没有安装网络防火墙的计算机，而不能被其他计算机所Ping通。建议禁用故障计算机的网络防火墙后，再使用Ping命令测试。

13.能否改变双绞线线序

Q 我的网线出问题了，RJ-45插头的1和5连在一起了，用测线器两边都测的时候一边正常，但是一边1和5连在一起，单测一边的时候其他的都没事，但是5会亮。Ping服务器时，会显示丢包现象，并且丢包数量不固定。若在不重新布线的前提下，还要达到100Mbps的速度，能不能改变线序来实现？

A 100Base-TX只使用双绞线中的4条线传输信号，即1、2、3、6。因此，只要两端的4条线全通，即可实现正常连接。既然1、5连接在一起，就可以放弃这两对线，而改用其余的两对线。例如，对于568B标准而言，1、5分别对应白橙和白蓝，因此，可以弃用橙、蓝两对，而改用绿、棕两对。具体的线序是：白绿、绿、白棕、空、空、棕、空、空。电缆的两端都做成同样的线序即可。

14.网卡MAC地址为FF-FF-FF-FF-FF-FF

Q 最近宿舍买了台交换机连了8台计算机，7台能正常使用，只有其中一台Windows XP不能访问其他计算机。Windows XP只能“偶尔”在“网上邻居”中看到别的计算机，但是不能访问。而其他计算机也是“偶尔”能在“网上邻居”中看到这台故障计算机，同样也不能访问。使用ipconfig/all检查其详细网络信息时，显示网卡的MAC地址是FF-FF-FF-FF-FF-FF。这是什么原因？

A 从ipconfig/all的测试结果来看，应当是该计算机的网卡故障。网卡的MAC地址不应当是FF-FF-FF-FF-FF-FF。MAC地址为48位，

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

用12个十六进制数表示。前6个十六进制数字由IEEE管理，用来识别生产者或者厂商，构成OUI（Organizational Unique Identifier，组织惟一识别符）。后6个包括网卡序列号，或者特定硬件厂商的设定值。建议为故障计算机更换一块新的网卡后，再进行测试。

15.其他计算机连接后，本机性能明显下降

Q **我们班有7台计算机共享宽带上网，我的计算机做主机，装双网卡，其他的计算机用Hub接入我的计算机，以前我的系统为Windows XP，用得一直很正常，可是放假回学校后发现只要局域网中任何一台计算机上网之后，我的计算机就出奇的慢，CPU占用率一直居高不下，用任务管理器查看有时甚至在100%的地方成一条直线，然后就是死机，结果局域网中计算机也不能上网了，不管是用GHOST还原系统还是把分区格式化重装都没用。后来我又换了Windows Server 2003 Enterprise Edition，可是问题依旧。但是，当把局域网的网线拔掉之后，我的计算机就没事了，另外，两块网卡都接上时，只要别的计算机不上网我的计算机就没事，这是怎么回事啊？怎么才能解决？**

A 从故障现象来看，问题应该出在连接局域网的网卡、连接至集线器的跳线或者集线器上。

第一，既然重装和恢复系统都不能解决问题，说明故障根本没有出在操作系统上。

第二，既然其他计算机不连接你的计算机就没有问题，说明故障也没有发生在其他网络连接上。

第三，既然拔掉局域网的网线或者其他计算机不访问Internet就没有问题，那么，故障自然就被定位在代理服务器的局域网连接上。

导致计算机运行速度变慢和CPU占用率过高的原因是大量广播包的产生。由于广播包是发送给每一台计算机的，因此，代理服务器需要处理每一个广播包。当广播包的数量太多时，计算机就会不断地处理这些广播包，从而导致系统资源消耗殆尽。

什么原因会导致大量广播包呢？网卡和集线器端口故障都会导致大量广播的发生。另外，如果网线串扰严重，导致数据传输失败或误码率过高，计算机也需要反复尝试，也会发送大量广播，从而导致网络内计算机运行速度变慢。

可以采用以下步骤排除故障：

第一，更换Hub端口，将连接局域网的网卡连接至集线器的另外一个端口上。

第二，更换连接至局域网的网卡，从故障来看，该网卡发生故障的可能性最大。

16.有发出的字节数，但接收到的字节数为0

Q **本人用6台计算机组建了一个局域网，操作系统全部是Windows XP英文版，其中有5台计算机连接正常，只有一台无法连通。表现为：在“网上邻居”中能看到自己，屏幕右下角有连接图标，双击该图标发现在“本地连接状态”中有发出的字节数，但接收到的字节数为0。网卡及线路应该没问题，用替换法测试过。这应当如何解决？**

A 此类问题应该是这台主机的事情，故障原因可能如下。

第一，主机的网卡与Windows XP不兼容或者与主机兼容性不好，如果在Windows XP下不行，试着在主机上安装其他操作系统试一下，如安装Windows 98或Windows 2000。

第二，网线的问题，虽然用替换法测试过，但是，最好还是将故障计算机搬到能够连接到网络的计算机处替换一下。

第三，如果网卡是10/100Mbps自适应，可以试着把网卡设置为10Mbps试一下（选择网卡属性，在“常规”选项卡中单击“配置”按钮，在“高级”选项卡中的Link Speed/Duplex Mode后面选择10 Half Mode）。

第四，“有发出的字节数，而接收到的字节数为0”说明线路发送数据正常，而接收出现问题，因此，连通性故障的可能性最大，或者是接插处（水晶头与网卡、集线设备、信息插座的RJ-45端口）接触不好，或者是线路有问题。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

17.只有发送的数据包，没有接收的数据包

Q 我在小区帮忙搞宽带上网，现在出现了一个问题。把一个16口的交换机换成了一个24口的交换机以后，造成一些用户上不了网。在一些用户家中，把他们的网卡设置改了一下，有的是10/100Mbps自适应，有的是10Mbps半双工，解决了大部分的问题。可是，有一户人家中这样做也行不通。他的系统是Windows XP，做好以后只有发送的数据包，没有接收的数据包，不知道原因何在？

A 对于交换机而言，几乎所有的交换机和网卡都支持10/100Mbps自适应，也就是说，交换机或网卡将根据对端设备自动选择可用的最高通信速率，依次为100Mbps全双工、100Mbps半双工、10Mbps全双工和10Mbps半双工。因此，通常情况下，交换机与网卡可以自协商传输速率，根本无需修改网卡的配置。

如果只有发送的数据包而没有接收的数据包，说明网络是不通的，也就是说，该计算机与交换机的链路是不通的。需要查看一下网卡及交换机相应端口的LED指示灯，或者使用网线测试设备检查一下网线的连通性，以排除网线故障。如果确认网线没有问题，可以试着换一个交换机的端口。最后，可以试着更换网卡或者把网卡换个插槽。

18.无法同时连接以太网和无线网

Q 单位的电脑里有两块网卡，一块是内置10Mbps，通过双绞线（需设定IP地址）连接局域网；另一块是无线网卡，通过无线路由器连接Internet。现在问题是，单独能上其中任何一个网，但不能同时连接两个网，有什么办法可以同时使用内网和外网？如何设置？另外，单位内网也可以用无线网卡连接无线局域网，可以只用无线网卡同时连接内网和外网吗？怎么设置？

A 如果仅仅是为了共享Internet连接，完全没有必要在计算机中采用两个连接。只需将无线路由的局域网（LAN）端口与网络集线设备（集线器或交换机）连接在一起，将WAN端口与ADSL Modem连接在一起，然后，对无线路由做简单的设置，即可实现整个网络的Internet连接共享，无论是无线接入还是以太网接入，都没有问题，并可以实现无线网络与以太网络计算机之间的连接。既然现在可以借助于无线路由实现Internet连接，说明无线路由已经设置完成，所以，只需简单地将无线路由的LAN端口连接至以太网即可。

19.可以互访却无法Ping通

Q 计算机在局域网内能通过“网上邻居”互访，但是，在DOS提示符下却不能Ping通。这是怎么回事？

A 导致在“网上邻居”中可以互访，但是，在DOS提示符下无法Ping通的原因有以下几个方面。

第一，对方或者网络中有设备禁止了ICMP流量（例如在交换机的访问控制列表中过滤了ICMP端口），禁止对ICMP作响应，但是，这并不响应资源共享。

第二，“网上邻居”可以使用NetBIOS协议实现，而不一定要借助TCP/IP协议。如果计算机都是Windows 9x系统，或者Windows 2000/XP没有使用NBT，不安装TCP/IP协议也是可以使用网上邻居的。但是，ICMP协议需要TCP/IP的支持，如果计算机中没有安装TCP/IP协议，那么是Ping不通的。

20.主机到本地路由器的以太口不通

Q LAN方式接入Internet。忽然发现，计算机的Internet连接中断，经测试，发现主机到本地路由器的以太口不通。这应当如何解决？

A 可以把路由器的以太口看作是普通主机的以太网卡，这就成了一个局域网连接问题。使用show interface ethernet number命令，查看以太口状态。

```
Router#show interface ethernet 0
Ethernet is up, line protocol is down
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

若Ethernet is down，请把线缆（同轴线缆或双绞线）连接好。若线缆已连接好，但ethernet依然是down，请找产品供应商联系。

若显示Ethernet is admsinstratively down，执行下述操作。

```
Router#conf t
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#^Z
Router#
```

若Ethernet is up，而line protocol is down，则很可能是路由器与集线设备的端口速率不匹配。路由器的端口往往不是自适应的，因此，应当尽量使两者的速率相一致。

若是同轴线缆请检查线缆、T型头、终结器的连接是否正确，以及是否有松动。若是双绞线请检查线缆是否正确，中间是否通过Hub连接，若是直连主机要用交叉线。若是100Base.TX接口，需要用五类双绞线。

若是一个接口同时支持两种物理介质，如粗缆AUI和RJ-45，默认为使用AUI。因此，若欲使用RJ-45端口，需要执行下述操作：

```
Router#conf t
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#media-type 10baset
Router(config-if)#^Z
Router#
```

若Ethernet is up，line protocol is up，但ping不通，请查看路由器以太口的IP地址，是否与主机IP地址在同一个网段上内。

21.到对方路由器广域网口或以太网口不通

Q **两个网络远程互联。忽然发现，计算机与对方的连接中断，经测试，主机到本地路由器的以太口是通的，只是到对方路由器广域网口或以太网口不通。应当如何解决？**

A 既然主机到本地路由器的以太口已通，建议进行如下处理。

在路由器上检查两个广域网口之间是否通，若不通，则是广域网的问题。

路由器两个广域网口之间是通的，在主机上用netstat -rn命令查找路由，若没有，请用route add加入。

以SCO UNIX为例：

```
#netstat -rn
#route add 目的网段 掩码 网关 1
```

或

```
#vi /etc/gateways
net 目的网段 gateway 本地路由器以太口地址 metric 1 passive
```

若主机上有默认网关，检查路由器路由协议配置。执行下述命令：

```
Router#show ip route
Router#show running-config

router eigrp 1
network ...
network ...
```

查看两端路由器配置路由协议是否一致，是否在一个自治系统里面，以及network加入的网段是否正确。

22.主机到对方目的主机不通

Q **问：两个网络远程互联。忽然发现，本地计算机与远端计算机的连接中断。这应当如何解决？**

A 建议进行以下处理：

检查主机到本地路由器的以太口。

检查两个广域网口。

检查主机到对方路由器广域网口。

检查主机到对方路由器以太网口。

可用telnet命令远程登录到对方路由器上，按检查本地主机到本地路由器的以太口的方法检查对方局域网连接情况。

重复以上步骤，检查对方到本地情况。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

23.将配置文件备份至TFTP

Q **由于网络需求发生了变化，所以，需要修改交换机的配置。然而，在配置完成后发现，配置文件存在问题，从而导致网络通信故障。现在，想恢复原来的配置文件，这应当如何解决？**

A 路由器和交换机的配置都是即时发生作用的，因此，当发生配置有问题时，只要没有使用保存命令将当前配置写入NVRAM，只需重新启动设备或重新加电，即可恢复原来的配置文件。为了保障设备配置安全，应当在配置修改之前，先将配置文件上传至TFTP服务器，并在需要时从TFTP服务器下载。TFTP服务器软件可以从Cisco网站下载安装。

执行下述操作，可以将配置文件上传至TFTP。

通过Console端口或Telnet登录至交换机。

使用copy config tftp or the write network命令，将配置文件上传至TFTP服务器。在提示符下，指定TFTP服务器的IP地址或主机名，以及目的文件名。配置文件将被上传至TFTP服务器。

执行下述操作，可以从TFTP恢复配置文件。

将配置文件复制至TFTP服务器的适当目录。

通过Console端口或Telnet登录至交换机。

使用copy tftp config or the configure network命令，利用从TFTP服务器下载的配置文件配置交换机。指定TFTP服务器的IP地址或主机名，以及下载文件的文件名。配置文件被下载。

利用保存的配置文件，不仅可以快速恢复原有交换机的配置，而且还可用于快速配置其他交换机，减少配置的劳动强度，提高工作效率。

24.升级路由器系统软件映像

Q **网络内有150余台交换机，后来购置了一台Cisco 2611服务器，使用其NAT功能实现Internet连接共享。使用过程中，路由器经常瘫痪，不得不经常重新启动。这应当如何解决？**

A 如果以LAN方式上网，可以采用代理服务器实现Internet连接共享。如果不得不借助路由器实现共享上网，建议为路由器选择并更换一个功能简单的映像文件。

首先，执行下述操作，将软件映像上传到TFTP服务器。

通过Console端口或Telnet登录至交换机。

使用copy flash tftp命令，将软件映像上传至TFTP服务器。在提示符下，指定TFTP服务器地址和目的文件名。系统映像将被上传至TFTP服务器。

其次，执行下述操作，更换系统软件映像。

将软件映像复制至TFTP服务器适当的目录。

通过Console端口或Telnet登录至路由器。如果使用Telnet登录路由器，那么，当路由器运行新软件而重新启动时，将断开连接。

使用copy tftp flash命令从TFTP服务器下载软件映像。在提示符下输入TFTP服务器的IP地址或主机名，以及下载的文件名。路由器将从TFTP服务器下载映像文件，并将映像复制至引导闪存。

使用set boot system flash device: filename prepend命令修改BOOT变量值，当路由器重新启动时，使用新的映像引导。指定Flash设备（device:）和下载的映像文件名（filename）。

使用reset system命令重新启动路由器。如果使用Telnet连接至路由器，那么，该Telnet进程将断开连接。

当路由器重新引导后，输入show version命令检查路由器上的编码版本。

需要注意的是，该操作同样适用于交换机，并且适用于对系统映像的升级操作。

25.Cisco路由器误删除Flash和Bootflash

Q **由于误操作，不小心删除了Cisco 3640路由器的Flash和Bootflash，导致路由器只能工作在“rommon>”状态。这应当如何解决？**

A 执行以下操作实现恢复：

第一，从网上下载IOS文件，或从其他Cisco 3640路由器上备份IOS文件，并将其复制至管理计算机上。

第二，利用“超级终端”连接至路由器的Console

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

口，速率调整至115 200b/s。

第三，在romon执行xmodem或ymodem命令，一般为xmdodem－rc c3600flash，参数设置为“纠错方式”。

第四，在超级终端发送文件c3600flash，在2分钟之内即可传送完毕。

第五，传送完成后，系统会自动加载IOS。

26.恢复路由器和三层交换机密码

Q **网络采用Cisco路由器实现Internet连接。由于很长时间没有配置过路由器，所以，忘记了路由器密码。这应当如何处理？**

A 在实际工作中，很有可能遇到忘掉控制台口令的事情。但没有口令就不能进入特权用户级，也就不能对路由器作配置。借助于以下操作，可以恢复Cisco路由器和三层交换机口令。

第1步，关掉路由器电源，利用Console线将计算机的串行口与路由器的Console口连接在一起，并设置好超级终端。

第2步，如果仍然可以访问路由器，输入show version命令，并记录配置寄存器的原始值，通常为0x2102或0x102。如果由于遗忘了登录或TACACS密码，而不能访问路由器，可以将寄存器设置为0x2102。

```
Router>enable
Password:
Password:
Password:
% Bad secrets
Router>show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C2600 Software (C2600-IS-M), Version
12.0(7)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Copyright (c) 1986-1999 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 07-Dec-99 02:21 by phanguye
Image text-base: 0x80008088, data-base:
0x80C524F8
ROM: System Bootstrap, Version 11.3(2)XA4,
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Configuration register is 0x2102
Router>
```

第3步，打开路由器的电源，在60s内按下键盘上的Break键，使路由器进入ROMMON模式。

第4步，在“rommon 1>”提示符下输入confreg 0x2142，从Flash引导，但不装载配置文件。

```
rommon 1 > confreg 0x2142
You must reset or power cycle for new config
to take effect
```

第5步，在“rommon 2>”提示符下输入reset，路由器重新引导，并且忽略已经保存的配置文件。

```
rommon 2 > reset
```

第6步，在每个问题后输入no或按下“Ctrl+C”组合键，跳过初始设置程序。

第7步，在“Router>”提示符下输入enable，将进入enable模式，并看到“Router#”提示符。

```
Router>enable
Router#
```

第8步，输入configure memory或copy startup-config running-config将复制NVRAM至内存，不要输入configure terminal。

```
Router#copy startup-config running-config
```

第9步，输入write terminal或show running-config，查看路由器配置，以及处于加密或非加密状态下的密码（如enable密码、enable secret密码、vty密码、console密码等）。非加密密码可以继续使用，但是加密密码则需要另外更换。

```
Router#show running-config
```

第10步，输入configure terminal保存所做的修改，提示符改变为“hostname(config)#”。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.
End with CNTL/Z.
00:01:54: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from
console by console
Router(config)#
```

第11步，输入enable secret <password>修改enable secret密码。

```
Router(config)#enable secret cisco
Router(config)#^Z
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

第12步，进入每个使用的接口，输入no shutdown命令，启动该端口。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.
End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
00:02:14: %Link-3-UPDOWN: Interface Fast
Ethernet0/0, changed state to up
00:02:15: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface FastEthernet0/0, changed state to up
Router(config-if)#interface Serial0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
```

第13步，输入config-register 0x2102，或者记录的配置寄存器的原始值。

```
Router(config)#config-register 0x2102
```

第14步，按下“Ctrl+Z”组合键或End键，离开配置模式。提示符改变为“hostname#”。

```
Router(config)#^Z
00:03:20: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from
console by console
```

第15步，输入write memory或copy running-出config startup-config，提交修改。

```
Router#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Router#
```

27.恢复二层交换机密码

Q **采用Cisco交换机构建企业网络，工作组交换机采用Catalyst 2950/3550。由于很长时间没有配置过交换机，所以，忘记了enable密码。这应当如何处理？**

A 借助于以下操作，可以恢复Cisco二层交换机密码。

第1步，拔掉交换机的电源线。

第2步，利用Console线将计算机的串行口与路由器的Console口连接在一起，并设置好超级终端。

第3步，按住交换机前面板的Mode按钮，插上电源线。当端口1（2900/3500XL/3550等）或STAT（2940/2950等）LED指示灯不再亮后，松开Mode按钮，超级终端显示：

```
The system has been interrupted prior to
initializing the
The system has been interrupted prior to
initializing the
the flash filesystem, and finish loading the
operating
system software:
flash_init
load_helper
bootswitch:
```

第4步，输入flash_init。

```
switch: flash_init
```

第5步，输入load_helper。

```
switch: load_helper
switch:
```

第6步，输入dirflash:

```
switch: dirflash:
```

第7步，输入rename flash:config.text flash:出config.old，重新命令配置文件。

```
switch: rename flash:config.text flash: config.
old
switch:
!--- The config.text file contains the
password
!--- definition.
```

第8步，输入boot，重新启动系统。

```
switch: boot
```

第9步，输入n，忽略系统初始配置。

```
Continue with configuration dialog? [yes/no]: n
!--- Type "n" for no.
Press RETURN to get started.
!--- Press Return or Enter.
Switch>
!--- The Switch> prompt is displayed.
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

第10步，输入enable，进入enable模式。

```
Switch>enable
Switch#
```

第11步，输入rename flash:config.old flash:config.text，将配置文件重命名为原始名称。

```
Switch#rename flash:config.old flash:config.text
Destination filename [config.text]
!--- Press Return or Enter.
Switch#
```

第12步，输入copy flash:config.text system:running-config，将配置文件复制至内存。配置文件被重新装载。

```
Switch#copy flash:config.text system: running-config
Destination filename [running-config]?
!--- Press Return or Enter.
1131 bytes copied in 0.760 secs
Switch#
```

第13步，修改密码。

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#no enable secret
!--- This step is necessary if the switch had an enable secret
!--- password.
Switch(config)#enable password Cisco
Switch#(config)#^Z
!--- Use Ctrl-Z.
```

第14步，输入write memory，将当前运行配置写入配置文件。

```
switch#write memory
Building configuration...
[OK]
Switch#
```

28.广播风暴控制

Q 由于网卡故障的原因，导致整个网络发生广播风暴，造成网络长时间瘫痪。有什么方法可以杜绝广播风暴的再次发生？

A 除了适当地划分VLAN，以缩小广播域、隔离广播风暴外，还可以在千兆以太网口上启用广播风暴控制，最大限度地避免网络再次陷入瘫痪。当端口接收到大量的广播、单播或多播包时，就会发生广播风暴。转发这些包将导致网络速度变慢或超时。借助于对端口的广播风暴控制，可以有效地避免因硬件损坏或链路故障而导致的网络瘫痪。默认状态下，广播、多播和单播风暴控制被禁用。

第1步，进入配置模式。

```
Switch# config terminal
```

第2步，指定欲配置的接口。

```
Switch(config)# interface interface-id
```

第3步，配置广播、多播和单播风暴控制。

```
Switch(config-if)# storm-control {broadcast | multicast | unicast}
```

第4步，指定风暴发生时如何处理。默认状态下，将过滤外出的传输，并不发送陷阱。选择shutdown关键字，在风暴期间将禁用端口；选择trap关键字，当风暴发生时，产生一个SNMP陷阱，向网络管理软件发出警报。

```
Switch(config-if)# storm-control action {shutdown | trap}
```

第5步，返回特权配置模式。

```
Switch(config-if)# end
```

第6步，显示并校验该接口当前的配置。

```
Switch# show storm-control [interface] [{broadcast | history | multicast | unicast}]
```

第7步，保存风暴控制配置。

```
Switch# copy running-config startup- config
```

29.EtherChannel成倍增加带宽

Q 由于当时网络设计错误，购置了一批Cisco Catalyst 2950T-24交换机。由于没有千兆端口，所以，交换机之间的连接只能采用100Base-T端口。随着多媒体技术应用的日益广泛，交换机之间的连接成为网络传输的瓶颈。这应当如何解决？

A 可以借助EtherChannel成倍地增加交换机之间的连接带宽。使用PAgP或LACP协议，可

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

以很容易地在有EtherChannel能力的端口间，自动建立Fast EtherChannel和Gigabit EtherChannel连接，进行信息的交流。该协议具有学习相邻端口组动态和信息的能力。PAgP是EtherChannel的增强版，它支持在EtherChannel上的Spanning Tree和Uplink Fast功能，并支持自动配置EtherChannel的捆绑。Uplink Fast也是Cisco交换机技术，能够保证交换机在几秒钟内快速从失败中恢复。

第1步，进入配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第2步，选择欲配置的物理接口。

```
Switch(config)# interface interface-id
```

第3步，将接口指定至Channel组，并指定PAgP模式。默认模式为auto silent。channel- group-number用于指定欲创建的EtherChannel号，可取值范围为1～6，每个EtherChannel最多可以容纳8个适合的以太网接口。

指定端口的PAgP模式。active，当侦测到LACP设备时，将只启用LACP。激活接口的主动协商状态，通过发送LACP包，与其他接口进行主动协商。auto，当侦测到PAgP设备时，将只启用PAgP。将端口置于被动协商状态，可以对接收到的PAgP作出响应，但是，不能主动发送PAgP包进行协商。desirable，无条件启用PAgP。将接口置于主动协商状态，通过发送PAgP包，主动与其他接口进行协商。on，将接口强行指定至Channel。只有两个on模式接口组连接时，EtherChannel才可用。non-silent，如果交换机连接到有PAgP能力的伙伴，可以将接口配置为non silent（非沉默）运行。如果没有为auto或desirable模式指定non-silent关键字，默认为silent。沉默设置被用于连接到文件服务器或包分析仪。该设置允许PAgP，将接口添加至Channel组，并使用接口进行传输。passive，当侦测到LACP设备时，将只启用LACP。将端口置于被动协商状态，可以对接收到的LACP作出响应，但是，不能主动发送LACP包进行协商。

采用PAgP协议时，以下几种模式可以构建EtherChannel：

一个接口为desirable模式，另一个接口为desirable或auto模式。

一个接口为auto模式，另一个接口为desirable模式。

采用LACP协议时，以下几种模式可以构建EtherChannel：

一个接口为active模式，另一个接口为active或passive模式。

一个接口为active模式，另一个接口为passive模式。

```
Switch(config-if)# channel-group port_channel_number mode {{auto [non-silent] | desirable [non-silent] | on} | {active | passive}}
```

第4步，配置EtherChannel负载均衡。

```
Switch(config)# port-channel load- balance { dst-mac | -mac }
```

其中，dst-mac，基于进入包的目的主机的MAC地址进行负载分配。在EtherChannel中，发送至同一目的主机的包被转发至相同端口，不同目的主机的包被发送至不同的端口。-mac，基于进入包的源MAC地址进行负载分配。在EtherChannel中，来自不同主机的包，使用不同的端口；来自于同一主机的包，则使用同一端口。

第5步，退出配置模式。

```
Switch(config-if)# end
```

第6步，校验配置。

```
Switch# show running-config
```

第7步，保存配置。

```
Switch# copy running-config startup- config
```

30. 只能访问同一交换机的同一VLAN

Q **我在一台工作组交换机上配置了3个VLAN，但是，只有同一VLAN中的计算机才能彼此访问，而无法实现与其他交换机同一VLAN计算机的访问。这应当如何处理？**

A 当某台交换机同时被划分为两个或两个以上VLAN时，需要创建Trunk，使不同交换机之间的VLAN能够借助于一链路进行通信。默认状态下，第二层接口自动处于动态的Switchport模式，当相邻接口（即借助于双绞线或光纤连接在一起的两个端口）支持Trunk，并且配置为Trunk或动态匹配模式时，该链接将作为Trunk。

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

第1步，进入全局配置模式。

Switch# configure terminal

第2步，指定欲配置的接口。

Switch(config)# interface interface-id

第3步，将接口配置为第二层Trunk。只有接口是第二层访问接口，或者指定Trunk模式时，才需要使用该命令。dynamic auto，如果相邻接口被设置为trunk或desirable模式，将该接口置为Trunk连接。dynamic desirable，如果相邻接口设置为trunk、desirable或auto模式，将该接口置为Trunk连接。trunk，将接口设置为永久Trunk模式，协商将连接转换为Trunk连接，即使相邻接口不是Trunk接口。

Switch(config-if)# switchport mode {dynamic {auto | desirable} | trunk}

第4步，（可选）指定默认VLAN，即当Trunk停止后，将使用哪一个VLAN。既可指定某一个VLAN，也可以指定一个VLAN范围。访问VLAN不能作为本地VLAN使用。

Switch(config-if)# switchport access vlan vlan_id

第5步，为802.1Q Trunk指定本地VLAN。不指定本地VLAN，默认将使用VLAN1。

Switch(config-if)# switchport trunk native vlan vlan_id

第6步，返回至特权配置模式。

Switch(config-if)# end

第7步，查看并校验配置。

Switch# show interface interface- id switchport

Switch# show interfaces interface- id trunk

第8步，保存VLAN配置。

Switch# copy running-config startup- config

若欲将接口恢复至默认值，可以使用default interface interface-id接口配置命令。若欲将Trunk接口中的所有特征恢复为默认值，可以使用no switchport trunk接口配置命令。若欲禁用Trunk，可以使用switchport mode access接口配置命令，端口将作为一个静态访问端口。

31.定义Trunk允许的VLAN

Q **由于某些VLAN的计算机中保存有一些非常敏感的数据，所以，不想被部分VLAN中的用户访问。应当如何处理？**

A 默认状态下，Trunk端口允许所有VLAN的发送和接口传输。当然，根据需要，也可以拒绝某些VLAN通过Trunk传输，从而将该VLAN限制与其他交换机的通信，或者拒绝某些VLAN对敏感数据的访问。需要注意的是，不能从Trunk中移除默认的VLAN1。

第1步，进入全局配置模式。

Switch# configure terminal

第2步，指定欲配置的接口。

Switch(config)# interface interface-id

第3步，将接口配置为VLAN Trunk端口。

Switch(config-if)# switchport mode trunk

第4步，（可选）配置Trunk上允许的VLAN列表。使用add（添加）、all（所有）、except（除外）和remove（移除）关键字，可以定义允许在Trunk上传输的VLAN。VLAN列表既可以是一个VLAN，也可以是一个VLAN组。当同时指定若干VLAN时，不要在“,”或“-”间使用空格。

Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan {add | all | except | remove} vlan-list

第5步，返回至特权配置模式。

Switch(config-if)# end

第6步，查看并校验配置。

Switch# show interfaces interface-id switchport

第7步，保存VLAN配置。

Switch# copy running-configstartup- config

若欲允许所有VLAN都通过该Trunk，可以使用no switchport trunk allowed vlan接口配置命令。

32.基于时间的访问列表

Q **公司采用Cisco实现Internet连接。由于有些员工太不自觉，每天占用大量的时间在网上聊天。所以，老总要求通过设置，禁止员工在周一至周五的8:00~18:00使用QQ和MSN。这应当如何设置？**

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

A 若要实现对员工的限制，必须借助基于时间的访问列表，从而控制用户在某个时间段对访问的访问权限。

第1步，进入全局配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第2步，为指定的时间范围命名一个有意义的名称。名称不能包括空格和引号，并且必须以字母开头。

```
Switch(config)# time-range time- range- name
```

第3步，指定时间范围。

```
Switch(config-time-range)# absolute [start time date] [end time date]
```

或者

```
periodic day-of-the-week hh:mm to [day-of-the-week] hh:mm
```

或者

```
periodic {weekdays | weekend | daily} hh:mm to hh:mm
```

absolute 指定绝对时间范围。该关键字之后紧跟着start和end关键字。若欲访问列表中相关的permit或deny语句，则start和end之后应当紧跟开始和结束的时间。需要注意的是，时间以24小时格式表示，日期以“日/月/年”格式表示。

尽管每个时间范围只能有一个absolute语句，但是，却可以有多个periodic语句。另外，absolute语句只拥有开始和结束时间，以及日期等少数几个参数，而periodic语句可以使用大量参数，范围可以是一星期中的某一天或几天的组合，或者使用关键字daily、weekdays和weekend等。

例如，若欲限制所有员工在周一至周五的8:00～18:00使用QQ和MSN聊天，可以在访问列表中添加下述语句：

```
time-range deny-qq
!---定义时间范围名称为deny-qq
periodic weekdays start 8:00 end 18:00
!---时间范围为周一至周五的8:00～18:00
ip access-list extend internet_limit
!---定义扩展IP访问列表，名称为qq_limit
deny tcp 10.1.0.0 0.0.255.255 any eq 1863 time-range deny-qq
deny tcp 10.1.0.0 0.0.255.255 any eq 8000 time-range deny-qq
deny udp 10.1.0.0 0.0.255.255 any eq 8000 time-range deny-qq
deny udp 10.1.0.0 0.0.255.255 any eq 4000 time-range deny-qq
!---定义QQ和MSN聊天使用的协议和端口号
permit ip any any
!---其余访问不予限制
```

需要注意的是，网络应用程序所使用的端口号，大多都可以在下述文件中找到：

```
Win9x:%windir%\services
WinNT/2000/XP：%windir%\system32\drivers\etc\services
Linux：/etc/services
```

如果在services文件中找不到端口的应用，可以在运行程序前后，运行netstat－ap比较并找出应用所使用的端口号。

第4步，返回特权配置模式。

```
Switch(config-time-range)# end
```

第5步，进入全局配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第6步，指定欲应用该IP访问列表的接口。

```
Switch(config)#interface interface-id
```

第7步，将访问控制应用到指定的接口。二层接口（端口访问列表）不支持out关键字。

```
Switch(config-if)# ip access-group {access-list-number | name} {in | out}
```

第8步，返回特权配置模式。

```
Switch(config-if)# end
```

第9步，校验当前设置。

```
Switch# show running-config
```

第10步，保存当前配置。

```
Switch# copy running-config startup- config
```

33.配置逻辑三层接口

Q 在三层交换机配置VLAN后，发现VLAN之间根本无法通信。这应当如何处理？

A 仅仅配置VLAN，将无法实现VLAN之间的通信，必须配置三层接口才行。需要注意的是，在配置逻辑三层接口前，必须在交换机上已经

溜客安全网 WwW.176Ku.CoM

免责申明：本站所供资料仅供学习之用，任何人不得将之他用或者进行传播，否则应当自行向实际权利人承担法律责任。因本站部分资料来源于其他媒介，如存在没有标注来源或来源标注错误导致侵犯阁下权利之处，敬请告知，我将立即予以处理。请购买正版书籍，支持国内网络安全。溜客和旗下换在中国网（WWW.17HUAN.COM）及溜客原创资源论坛（BBS.176ku.COM）祝您技术更上一个台阶。

创建并配置VLAN，并将VLAN成员指定到二层接口。另外，还必须启用IP路由，并指定IP路由协议。

第1步，进入全局配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第2步，指定欲配置的VLAN。

```
Switch(config)# vlan vlan_id
```

第3步，为该VLAN指定IP地址信息。该VLAN中的计算机将使用该IP地址作为默认网关。

```
Switch(config-if)# ip address ip_ address subnet_mask
```

第4步，启用该逻辑三层接口。

```
Switch(config-if)# no shutdown
```

第5步，退出配置模式。

```
Switch(config-if)# end
```

第6步，将配置保存至NVRAM。

```
Switch# copy running-config startup- config
```

第7步，校验配置。

```
Switch# show interfaces [type slot/ interface]
Switch# show ip interfaces [type slot/interface]
Switch# show running-config interfaces [type slot/interface]
Switch# show running-config interfaces vlan vlan_ID
```

34.修改交换机登录密码

Q **公司使用Cisco Catalyst 3550的交换机。以前设了一个登录密码，就是用Telnet连接时需输入的第一个密码。据说使用“enable password level 15 password”CLI命令可以修改该密码，可是，试用之后密码并没有改变。应当如何修改登录密码呢？**

A 修改登录密码的操作如下。

第1步，进入全局配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第2步，进入Line配置模式。

```
Switch(config)# line vty 0 15
```

第3步，为Telnet指定新的密码。

```
Switch(config-line)# password password
```

第4步，返回特权模式。

```
Switch(config-if)# end
```

第5步，保存配置。如果不保存，在交换机重新启动时，修改的配置将被丢失。

```
Switch# copy running-config startup- config
```

35.超级终端无法进入配置界面

Q **我有一台24口的可网管交换机，想配置一下，可是不知道怎么样进入配置界面。使用超级终端试过，可是进不去。这是怎么回事？**

A 在使用“超级终端”配置可网管交换机时，应当注意以下几个方面的问题。

使用交换机附送的Console线，连接计算机的串行口和交换机的Console口。

运行超级终端，正确选择连接至交换机的COM口，并且将通信速率设置为9600，其他参数设置为默认值。

进入超级终端窗口后，再打开交换机的电源，按下回车键，即可显示交换机自检过程，并进入配置界面。

36.限制计算机访问网络

Q **已知盗用IP地址计算机的MAC地址和主机名，如何可以做到不让该计算机上网，并且可以限制其局域网的访问权限？**

A 在交换机添加一个访问控制列表，即可禁止该MAC地址访问网络。配置过程如下：

第1步，进入全局配置模式。

```
Switch# configure terminal
```

第2步，为扩展MAC地址列表定义一个名称，进入扩展MAC地址列表配置模式。

```
Switch(config)# mac access-list extended name
```

第3步，定义拒绝的源MAC地址。使用Host，可以指定特定主机的MAC地址。

```
Switch (config-ext-mac)# deny host source MAC address
```

第4步，返回全局配置模式。

```
Switch(config-ext-mac)# exit
```

第5步，指定该计算机所连接的二层接口。

```
Switch(config)#interface interface-id
```

第6步，将MAC访问列表应用到二层接口。

```
Switch(config-if)# mac access-group name
```

第7步，校验当前设置。

```
Switch# show access-lists name
```

第8步，保存当前配置。

```
Switch# copy running-config startup- config
```


溜客安全网 WwW.176Ku.CoM